



**ANDRIKSEN
& HVIDBERG**
GEOTEKNIK OG MILJØ

KAOLINVEJ 3 · 9220 AALBORG Ø
TLF. 9814 3200 · FAX 9814 2241
AOGH.DK · POST@AOGH.DK

Jordbundsundersøgelse

VOR REF.: 17224
DATO: 15. juni 2017

**Vrangdrupparken,
9700 Brønderslev**

Indledende jordbundsundersøgelser for en ny byggemodning.

Geoteknisk undersøgelsesrapport.

RAMBØLL
Prinsensgade 11
DK-9000 AALBORG

Att.: Thomas Riis Østergaard.

Sammenfatning

Der er for en ny byggemodning på Vrangdrupparken i Brønderslev foretaget 15 indledende boringer til 5,0 m under terræn.

Ved de udførte boringer er der under 0,2 á 1,7 m fyld og muld truffet senglacialt/glacialt finsand med varierende indhold af silt og ler samt med stedvise lag af senglacialt/glacialt silt og ler til boringernes slutdybde 5,0 m under terræn.

Det øvre sand i boring 4, 5, 9, 11 og 12 fra ca. 0,3 á 1,7 m til ca. 0,8 á 2,3 m under terræn fremstår muldet – stærkt muldet med et organisk indhold på 1,03% á 2,85%

Sandet fra 0,0 m til 1,5 m under terræn i boring 4 er vurderet til fyld?, hvorfor endelig alder og dannelsesmiljø anbefales vurderet i forbindelse med en inspektion.

Efter endt borearbejde er vandspejlet truffet 3,3 á 3,9 m under terræn. Vi anbefaler, at der foretages en genpejling af grundvandspejlet.

Boliger

Ud fra de trufne jordbundsforhold vurderes det foreløbigt, at der kan foretages en direkte fundering på hhv. intakte aflejringer samt en indbygget sandpude.

Vi skønner, at der ikke er behov for midlertidige grundvandsænkende foranstaltninger i forbindelse med udgravning for kælderløse byggeprojekter.

Kloakering

Ud fra de trufne jordbundsforhold vurderes det foreløbigt, at der kan foretages en direkte fundering på intakte aflejringer.

Med det trufne vandspejl, skønnes det nødvendigt med midlertidige grundvandsænkende foranstaltninger for udgravninger dybere end 3,3 m under terræn. Den midlertidige grundvandsænkning foretages formentlig lettest ved hjælp af et vacumbelastet sugespidsanlæg.

Ved udgravning ned til 3 m vurderes ledningerne mest hensigtsmæssigt udført i en traditionel gravekasse for at sikre arbejderne, minimere opgravningsbredden og afstøtte udgravningens sider.

I områder med større end 3 m udgravning, og hvor der udgraves op imod boliger/bygværker, anbefales det at benytte opspændt gravekasse eller liniær gravekasse af hensyn til risikoen for skred/erosion/sætninger.

Overskudsjord

Ifølge Region Nordjyllands hjemmeside er grunden ikke kortlagt. I henhold til arealinfo.dk er grunden ikke beliggende inden for områdeklassificeret areal. Der er således som udgangspunkt ikke krav i jordflytningsbekendtgørelsen til prøvetagning, analyse og anmeldelse af jord, som deponeres/flyttes udenfor matriklen. Der kan dog være analysekrav fra modtageren af jord, hvilket anbefales klarlagt forud for jordflytning fra matriklen.

Supplerende undersøgelser

Når de enkelte byggeprojekter er fastlagt, anbefaler vi, at der udføres supplerende jordbundsundersøgelser i henhold til Eurocode 7 samt det tilhørende danske annekse.

Udført af:
Kasper Knudsen
Geotekniker – Ingeniør

Kontrolleret af:
Christina Nygaard
Geotekniker - Ingeniør

INDHOLDSFORTEGNELSE

Sammenfatning	1
1 Indledning	4
2 Markundersøgelser og laboratorieforsøg	4
2.1 Markarbejde	4
2.2 Laboratoriarbejde	4
3 Bundforhold	5
4 Grundvandsspejl	6
5 Funderingsforhold	6
5.1 Dimensionering af fundamenter	8
5.2 Direkte fundering på intakte aflejringer	8
5.3 Sandpuddefundering	9
5.4 Sætninger	9
6 Udførelsesmæssige forhold	10
6.1 Tørholdelse	10
6.2 Udgravning generelt	10
6.3 Afstivning for kloakering	11
6.4 Tilbagefyldning	11
6.5 Genanvendelse af materialer	12
7 Særlige forhold	12
8 Overskudsmaterialer	13
9 Inspektion	13
10 Supplerende undersøgelser	13

BILAGSFORTEGNELSE

Signaturer og definitioner	A
Boreprofiler, boring nr. 1 – 15	1 – 15
Information om kortlægning	300
Situationsplan	S1

1 Indledning

For **RAMBØLL** har Andreasen & Hvidberg A/S udført indledende geotekniske undersøgelser for en ny byggemodning.

Undersøgelsen har til formål at belyse jordbunds- og grundvandsforholdene og kan ligge til grund for en projekteringsrapport.

Markarbejdet er udført d. 31. maj – 2. juni 2017.

Projekt: Der er udført 1 boring på hver byggegrund. Boringerne er udført for kælderløse projekter samt kloakering. Kloakeringen er ikke fastlagt endnu.

2 Markundersøgelser og laboratorieforsøg

2.1 Markarbejde

Der er for det aktuelle projekt udført 15 indledende geotekniske boringer med sneglebor til 5,0 m under terræn. Boringerne er benævnt 1 – 15, og er vedlagt som bilag 1 – 15.

Placeringen af boringerne fremgår af situationsplanen, bilag S1.

Under borearbejdet er der registreret laggrænser, udtaget repræsentative prøver af de trufne jordlag - intakte såvel som omrørte - og der er udført styrkemålinger i form af SPT-forsøg i friktionsjord til brug ved fastsættelse af materialets friktionsvinkel.

Efter arbejdets afslutning er der i borehuller etableret ø25 mm pejlerør, i hvilke vandspejlets beliggenhed er indmålt.

Terræn ved borestederne er indmålt med GPS i koordinatsystem DKTM2. Alle koter refererer til Dansk Vertikal Reference 1990(DVR90).

2.2 Laboratoriarbejde

I laboratoriet er prøverne ingeniørgeologisk klassificeret. For de intakte prøver er der foretaget bestemmelse af det naturlige vandindhold og af rumvægten. Vandindhold er bestemt på udvalgte prøver.

For prøve 31, 44, 82 og 101 i hhv. boring 4, 5, 9 og 11 er mængden af organisk materiale bestemt ved glødetabsbestemmelse i henhold til VD 611-12:1969.

Resultaterne af de udførte forsøg og observationer fremgår af de respektive boreprofiler, bilag 1 – 15.

Signaturer og definitioner fremgår af bilag A.

3 Bundforhold

Ved de udførte borer er der under 0,2 á 1,7 m fyld og muld truffet senglacialt/glacialt finsand med varierende indhold af silt og ler samt med stedvise lag af senglacialt/glacialt silt og ler til boringernes slutdybde 5,0 m under terræn.

Det øvre sand i boring 4, 5, 9, 11 og 12 fra ca. 0,3 á 1,7 m til ca. 0,8 á 2,3 m under terræn fremstår muldet – stærkt muldet med et organisk indhold på 1,03% á 2,85%

Sandet fra 0,0 m til 1,5 m under terræn i boring 4 er vurderet til fyld?, hvorfor endelig alder og dannelsesmiljø anbefales vurderet i forbindelse med en inspektion, se afsnit 9.

Af nedenstående tabel 3.1 fremgår de målte værdier for de trufne jordarter.

Jordart	W [%]	γ [kN/m ³]	c_v [kN/m ²]	SPT [slag]
Fyld: Muld, Re	14			
Fyld: Sand, Re	5-13			
Muld, Re	10			20
Fyld?: Sand, Re/Sg	14-16			
Sand, Sg	4-23	15,9-18,9		8-34
Silt, Sg	18			
Ler, Sg	15-17			
Sand, Gc	3-17	16,9-18,4		7-22
Silt, Gc	15-19			
Ler, Gc	17			

Tabel 3.1 Målte værdier for de trufne jordarter.

For en mere detaljeret beskrivelse af bundforholdene henvises der til de optegnedes boreprofiler, bilag 1 – 15.

4 Grundvandsspejl

Efter endt borearbejde er grundvandsspejlet pejlet i følgende niveauer, se tabel 4.1.

Boring nr.	Pejle dato	Terrænkote DVR90 [m]	Grundvandsspejl	
			DVR90 [m]	Dybde [m u. t.]
1	31.05.2017	+28,0	<+23,0	Tør
2	31.05.2017	+26,8	<+21,8	Tør
3	31.05.2017	+27,8	<+22,8	Tør
4	31.05.2017	+26,7	<+21,7	Tør
5	01.06.2017	+26,0	+21,0	Tør
6	01.06.2017	+25,0	+21,5	3,5
7	01.06.2017	+24,8	+21,5	3,3
8	01.06.2017	+24,9	+21,0	3,9
9	01.06.2017	+24,9	+21,0	3,9
10	01.06.2017	+25,0	+21,1	3,9
11	02.06.2017	+25,4	<+20,4	Tør
12	02.06.2017	+26,1	<+21,1	Tør
13	02.06.2017	+26,3	<+21,3	Tør
14	02.06.2017	+26,7	<+21,7	Tør
15	02.06.2017	+27,1	<+22,1	Tør

Tabel 4.1 De pejlede vandspejlsniveauer.

Det skønnes, at grundvandsspejlet kan variere en del afhængigt af nedbør og årstid.

Vi anbefaler, at der foretages en genpejling af grundvandsspejlet.

5 Funderingsforhold

Boliger

Ved de udførte boringer er overside bæredygtige lag for fundamenter (OSBL) og afrømningsniveau for gulve (AFRN) samt funderingsmetode ved de undersøgte punkter som følger, jf. tabel 5.1:

Boring nr.	Terrænkote DVR90 [m]	OSBL(AFRN)		Funderingsmetode
		DVR90 [m]	Dybde [m u. t.]	
1	+28,0	+27,6	0,4	Direkte fundering
2	+26,8	+26,5	0,3	Direkte fundering
3	+27,8	+27,4	0,4	Direkte fundering
4	+26,7	+25,2	1,5	Direkte fundering
5	+26,0	+23,7(+24,3)	2,3(1,7)	Sandpudéfundering
6	+25,0	+24,6	0,4	Direkte fundering
7	+24,8	+23,9	0,9	Direkte fundering
8	+24,9	+24,4	0,5	Direkte fundering
9	+24,9	+23,6	1,3	Sandpudéfundering
10	+25,0	+24,8	0,2	Direkte fundering
11	+25,4	+24,6(+25,1)	0,8(0,3)	Direkte fundering
12	+26,1	+25,3	0,8	Direkte fundering
13	+26,3	+25,9	0,4	Direkte fundering
14	+26,7	+26,4	0,3	Direkte fundering
15	+27,1	+26,9	0,2	Direkte fundering

Tabel 5.1 Overside bæredygtige lag for fundamenter (OSBL) og afrømningsniveau for gulve (AFRN) samt funderingsmetode.

Ud fra de konstaterede jordbundsforhold som truffet ved boring 1 – 15, vurderes funderingen foreløbig at kunne udføres som:

- Direkte fundering, hvor OSBL er beliggende over projekteret fundamentsniveau, se afsnit 5.2.
- Direkte fundering på sandpude, hvor OSBL er beliggende under projekteret fundamentsniveau, se afsnit 5.3.

Når udformning og placering af de enkelte byggerier er fastlagt, anbefaler vi, at der udføres supplerende boringer i henhold til Eurocode 7, 2007, 2. udgave og det tilhørende danske annekst, se afsnit 10.

Det er foreløbig vor opfattelse, at projektet med de truffe jordbundsforhold kan behandles i geoteknisk kategori 2, jf. Eurocode 7, 2007, 2. udgave, afsnit 2.1 og DK-Annekst K, afsnit K3. Det forudsættes, at der er tale om sædvanlige konstruktioner uden usædvanlige eller særligt vanskelige belastningsforhold.

Kloakering

Ud fra de konstaterede jordbundsforhold som truffet ved boringerne, vurderes det foreløbigt at kloakledningerne kan funderes direkte på senglaciale og glaciale aflejringer, se afsnit 5.2.

Det er vor opfattelse, at projektet med de truffe jordbundsforhold kan behandles i geoteknisk kategori 2, jf. Eurocode 7, 2007, 2. udgave, afsnit 2.1 og DK-Annekst K, afsnit K3. Det forudsættes, at der er tale om sædvanlige konstruktioner uden usædvanlige eller særligt vanskelige belastningsforhold.

5.1 Dimensionering af fundamenter

Ved dimensionering af fundamenter kan følgende foreløbige skønnede karakteristiske styrke- og deformationsparametre anvendes, jf. tabel 5.2. Værdierne er fastlagt ud fra målinger samt skøns- og erfaringsformler.

Jordart	γ/γ' [kN/m ³]	$\phi_{pl,k}$ [°]	$c_{u,k}$ [kN/m ²]	ϕ'_k [°]	c'_k ¹ [kN/m ²]	K [MPa]	Q [%]
Tilkørt sandfyld	17/10	37	0	37	0	>30	
Sand, Sg	17/10	34	0	34	0	30	
Silt, Sg	18/8	0	45	28	0	15	
Ler, Sg	19/9	0	80	30	8	15	
Sand, Gc	17/10	34	0	34	0	30	
Silt, Gc	18/8	0	45	28	0	15	
Ler, Gc	19/9	0	80-100	30	8-10	20	

¹ $c'_k \sim 0$ kN/m² for afgravningsskrånninger og aktivt jordtryk.

Tabel 5.2 Foreløbige karakteristiske styrke- og deformationsparametre.

Dimensioneringen skal udføres i såvel brudgrænsetilstanden (bæreevne) som anvendelsesgrænsetilstanden (sætninger), og den skal omfatte undersøgelse af såvel korttids- som langtidstilstanden, jf. EC7, del 1, kapitel 2 og 6 samt det tilhørende danske annek. s.

I anvendelsesgrænsetilstanden kan der forudsættes trykspredning 2:1 (lodret:vandret) ned gennem jordlagene.

Dræningen anbefales udført i overensstemmelse med retningslinjerne i Dansk Standard "Norm for dræning af bygværker m.v.", DS436, gældende udgave.

5.2 Direkte fundering på intakte aflejringer

Hvor OSBL er beliggende over projekteret fundamentsniveau, funderes der direkte på intakte aflejringer svarende til de under OSBL trufne.

Fundamenterne skal overalt føres ned i mindst frostsikker dybde under fremtidig terræn, hvilket er 0,9 m for almindeligt byggeri og 1,2 m for fritstående konstruktioner.

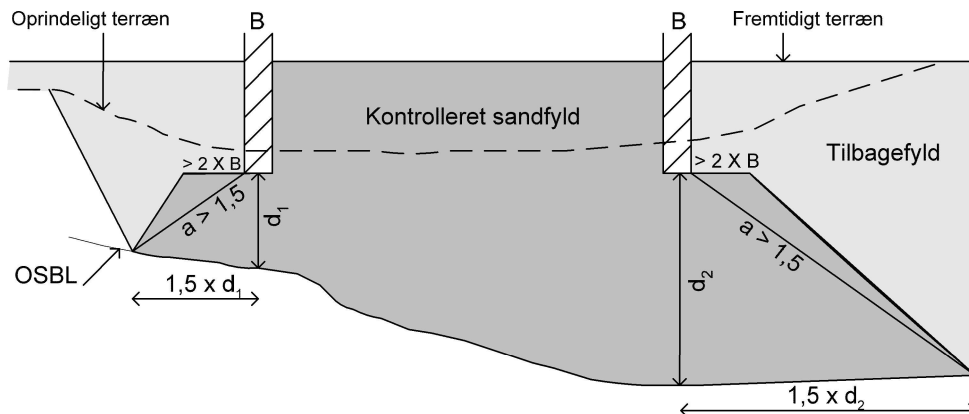
Gulve inklusive kapillarbrydende lag kan udlægges direkte på intakte aflejringer svarende til de under OSBL trufne.

Efterfyldning under gulve foretages med sandfyld. Det kontrollerede sandfyld bør være fri for skadeligt indhold af organisk stof samt ler og silt, og være komprimerbart. Sandet bør udlægges i lag af højst 30 cm tykkelse og komprimeres med relativt tungt vibrationsmateriel.

Lagene skal komprimeres, så de opnår en relativ lejringstæthed på mindst 0,6 i gennemsnit og ingen enkeltværdier under 0,5. Alternativt kan komprimeringskravet sættes til en standard Proctor værdi på 96 % i gennemsnit og ingen enkeltværdier under 93 %. Endeligt valg af komprimeringskrav fastsættes, når det aktuelle fyldmateriale kendes.

5.3 Sandpudefundering

Hvor OSBL er beliggende under projekteret fundamentsniveau, udgraves der for sandpuden til OSBL (jf. tabel 5.1) i et omfang bestemt af flader hældende 1:1,5 vandret fra fundamentsunderkant til skæring med udskiftningsniveau.



Herefter indbygges sandfyld, som kontrolleres fra OSBL til underside af terrændæk/gulv.

Det kontrollerede sandfyld bør være fri for skadeligt indhold af organisk stof samt ler og silt, og være komprimerbart. Sandet bør udlægges i lag af højst 30 cm tykkelse og komprimeres med relativt tungt vibrationsmateriel.

Lagene skal komprimeres, så de opnår en relativ lejringstæthed på mindst 0,7 i gennemsnit og ingen enkeltværdier under 0,6. Alternativt kan komprimeringskravet sættes til en Standard Proctor værdi på 98 % i gennemsnit og ingen enkeltværdier under 95 %. Endeligt valg af komprimeringskrav fastsættes, når det aktuelle fyldmateriale kendes.

Derefter kan der foretages en direkte fundering i frostfri dybde, svarende til 0,9 m under fremtidig terræn for almindeligt byggeri og 1,2 m for fritstående konstruktioner.

Hvor afstanden fra fundamentsunderside til overside af de intakte aflejringer er mindre end fundamentsbredden, skal fundamentene dimensioneres for både den indbyggede sandfyld og de underliggende, intakte aflejringer.

Gulve inklusiv kapillarbrydende lag kan udlægges direkte på den indbyggede sandpude.

Udskiftningen skal udføres i overensstemmelse med Eurocode 7, 2007, 2. udgave, afsnit 5.3, samt det tilhørende danske annek.

5.4 Sætninger

Ved dimensionering som omtalt i afsnit 5.1 skulle der - for moderate belastninger - erfaringsmæssigt ikke fremkomme sætninger med gener af betydning til følge.

Opmærksomheden henledes på, at sætninger i sand fremkommer i takt med belastningens påførelse, mens sætninger i ler er konsolideringssætninger, der strækker sig over længere tid. Dette kan medføre differenssætninger med generende revnedannelser til følge. På grund af de vekslende aflejringer anbefales det at forsyne fundamenter med revnefordelende armering, jf. SBI-anvisning 231.

6 Udførelsesmæssige forhold

6.1 Tørholdelse

Overalt hvor der skal graves under grundvandsspejlet, skal der ubetinget foretages en midlertidig grundvandssænkning for at hindre erosion af udgravningens sider og bund.

Det skal bemærkes, at der er risiko for, at en grundvandssænkning kan give sætningsskader på nærtliggende bygninger, der måtte være utidssvarende funderet. Risikoen kan reduceres ved at sænke vandspejlet mindst muligt i kortest mulig tid.

På naboarealer må der som udgangspunkt ikke ske vandspejlssænkninger der overstiger 0,5 m, hvilket svarer til den estimerede årstidsvariation.

Grundvandssænkningen skal varsles i henhold til §12 i byggeloven og udføres i overensstemmelse med Eurocode 7, 2007, 2. udgave, afsnit 5.4, samt det tilhørende danske annekse.

Boliger

Med de ved borerne pejlede vandspejl i 3,3 á 3,9 m dybde under terræn, skønner vi ikke behov for midlertidige grundvandssænkende foranstaltninger ved udgravninger for kælderløse projekter.

Kloakering

Ved udgravninger dybere end 3,3 m under terræn for kloakledninger, skønner vi behov for midlertidige grundvandssænkende foranstaltninger

I de sandede aflejringer foretages den midlertidige grundvandssænkning formentlig lettest ved anvendelse af et vacuumbelastet sugespidsanlæg med nedspulede/forborede og filterkastede sugespidses sat. pr. 2 m. Sugespidsesne etableres som et ensidet/dobbeltidet anlæg med spidses sat 2 m under udgravningens bund.

6.2 Udgravning generelt

Inden påbegyndelse af udgravningsarbejder skal de nødvendige grundvandssænkninger være effektive.

For midlertidige frie og ubelastede skråninger over grundvandsspejlet, som ikke påvirkes af overflade- eller trafiklaster, kan disse generelt påregnes stabile med skråningsanlæg a 1,5 i sand- og siltaflejringer og anlæg 1 i leraflejringer.

Eventuelt løsnet, opblødt eller frossen jord skal bortgraves, inden der støbes fundamenter og indbygges fyld. Ligeledes må frosne materialer ikke indbygges.

6.3 Afstivning for kloakering

Ved udgravning ned til 3 m vurderes spildevandsledningen mest hensigtsmæssigt udført i en traditionel gravekasse for at sikre arbejderne, minimere opgravningsbredden og afstøtte udgravningens sider.

I områder med større end 3 m udgravning, og hvor der udgraves op imod boliger/bygværker, anbefales det at benytte opspændt gravekasse eller liniær gravekasse af hensyn til risikoen for skred/erosion/sætninger.

Producenternes anvisning skal følges, og det anbefales i den forbindelse at producenten af gravekasserne verificerer, at gravekasserne er dimensioneret til de pågældende udgravnings- og belastningsforhold.

Ved udgravninger tæt på eksisterende konstruktioner, samt ved trafik- og overfladelaster på siden af udgravninger, kan det blive nødvendigt med afstivningsforanstaltninger i form af spunsvæg og/eller københavnervæg.

Inden igangsætning af anlægsarbejder skal der foretages en vurdering af de stabilitetsmæssige forhold for endeligt valg af afstivningsmetoder.

6.4 Tilbagefyldning

Tilbagefyldning i vejarealer

Når muld, muldholdige lag, ler og silt samt sand med væsentlig indhold af ler og/eller silt undtages, er jordlag med hovedbetegnelsen sand egnede som bagfyld, efter at der er tilfyldt forskriftsmæssigt omkring ledningerne indenfor vejarealer.

Til-/omkringfyldning

Ønskes de generelle krav til opbygning af veje overholdt anbefales tilbagefyld over ledninger op til underside af vejkasse komprimeret til følgende tætheder.

Dybde under færdig vej	Komprimeringskrav, % SP/VI målt med isotopsonde
Større end 2 m	95 SP
Mindre end 2 m	98 SP / 95 VI

En sådan komprimering skønnes at kunne opnås ved 5 á 6 overkørsler med tungt vibrationsgrej på max. 0,4 m tykke lag. Komprimeringen skal udføres i takt med at gravekassen/afstivningen fjernes.

Vi gør opmærksom på, at der ikke må ske indbygning af frosne eller på frosne materialer.

For selve vejkassen stilles følgende krav til materialer og komprimering.

Materialer

Bundsikringsgrus og stabilgrus der anvendes til befæstede arealer skal opfylde Vejdirektoratets krav til Vejmaterialer DS/EN 13285 - ubundne bærelag.

Komprimering

Bundsikringsgrus under vejbelægninger komprimeres til mindst 95 % VI (vibrationsindstampning) bestemt ved isotopsondemetoden, og der må ikke måles værdier under 92 % VI. I stabilgruset under vejbelægninger komprimeres til mindst 95 % VI (vibrationsindstampning) bestemt ved isotopsondemetoden, og ingen værdier under 92 % VI.

Tilbagefyldning udenfor vejarealer

Udenfor vejarealer, hvor der ikke stilles særlige krav til tilbagefyldningen, og der accepteres store sætninger i det genindfyldte materiale, kan samtlige trufne aflejringer genanvendes.

6.5 Genanvendelse af materialer

Opgravede, rene sandmaterialer vurderes at kunne genanvendes i sandpudden/belægningsopbygningen. Muld, muldholdige og kraftigt humusholdige materialer kan ikke genanvendes, hvor der stilles krav til komprimering og sætninger.

Der gøres opmærksom på, at der ved en genanvendelse af lerede og siltede aflejringer gør sig gældende, at nedbørsmængden i anlægsfasen har stor indflydelse på materialernes komprimerbarhed. Selv ved små stigninger i vandindholdet vil det være svært at opnå tilfredsstillende komprimeringsgrader.

Ved opgravning henlægges materialer for genanvendelse i særligt depot så unødigt opblanding undgås. Om nødvendigt holdes depotet afdækket.

Frosne materialer må ikke genindbygges.

7 Særlige forhold

De trufne siltholdige jordlag er lidet bæredygtige overfor såvel tunge som overfor dynamiske påvirkninger. Det anbefales derfor at undgå trafik med tungt materiel på arealer, der senere skal bebygges. Om fornødent må afrømning af muld foretages med bagskovel, således at maskinen kører på mulden. Overbelastning af jorden vil medføre stor reduktion af styrkeparametrene, hvorved det kan blive nødvendigt at udskifte jord, der ellers er bæredygtigt. Denne virkning er meget afhængig af nedbørsforholdene i anlægsperioden.

8 Overskudsmaterialer

Opmærksomheden henledes på, at overskudsmaterialer, der skal bortkøres fra matriklen, skal håndteres i overensstemmelse med Jordforureningsloven, samt tilhørende bekendtgørelser.

Ifølge Region Nordjyllands hjemmeside er grunden ikke kortlagt. Der er på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på den pågældende matrikel, jf. bilag 300.

I henhold til arealinfo.dk er grunden ikke beliggende inden for områdeklassificeret areal. Der er således som udgangspunkt ikke krav i jordflytningsbekendtgørelsen til prøvetagning, analyse og anmeldelse af jord, som deponeres/flyttes udenfor matriklen. Der kan dog være analysekrav fra modtageren af jord, hvilket anbefales klarlagt forud for jordflytning fra matriklen.

Krav til jordhåndteringen kan have indflydelse på projektets tidsplan og økonomi, hvorfor dette anbefales afklaret så hurtigt som muligt og helst inden opstart af projektet i marken.

9 Inspektion

Det anbefales at lade udgravningerne besigtige af en geoteknisk sagkyndig før støbning/udskiftning, således at det tilsikres, at der overalt træffes aflejringer som forudsat i projektet.

I forbindelse med inspektionen anbefales det, at endelig alder og dannelsesmiljø af de fyldpræget aflejringer i boring 4, vurderes af en geoteknisk fagkyndig.

Ligeledes anbefales projektets krav til kvalitet og udlægning af anvendte fyldmaterialer dokumenteret.

Ovenstående forhold skal udføres i overensstemmelse med Eurocode 7, 2007, 2. udgave, afsnit 4.3 og 5.3.4, samt det tilhørende danske annekst.

10 Supplerende undersøgelser

Når de enkelte byggeprojekter er fastlagt, anbefaler vi, at der udføres supplerende jordbundsundersøgelser i henhold til Eurocode 7 samt det tilhørende danske annekst.

Signaturforklaring

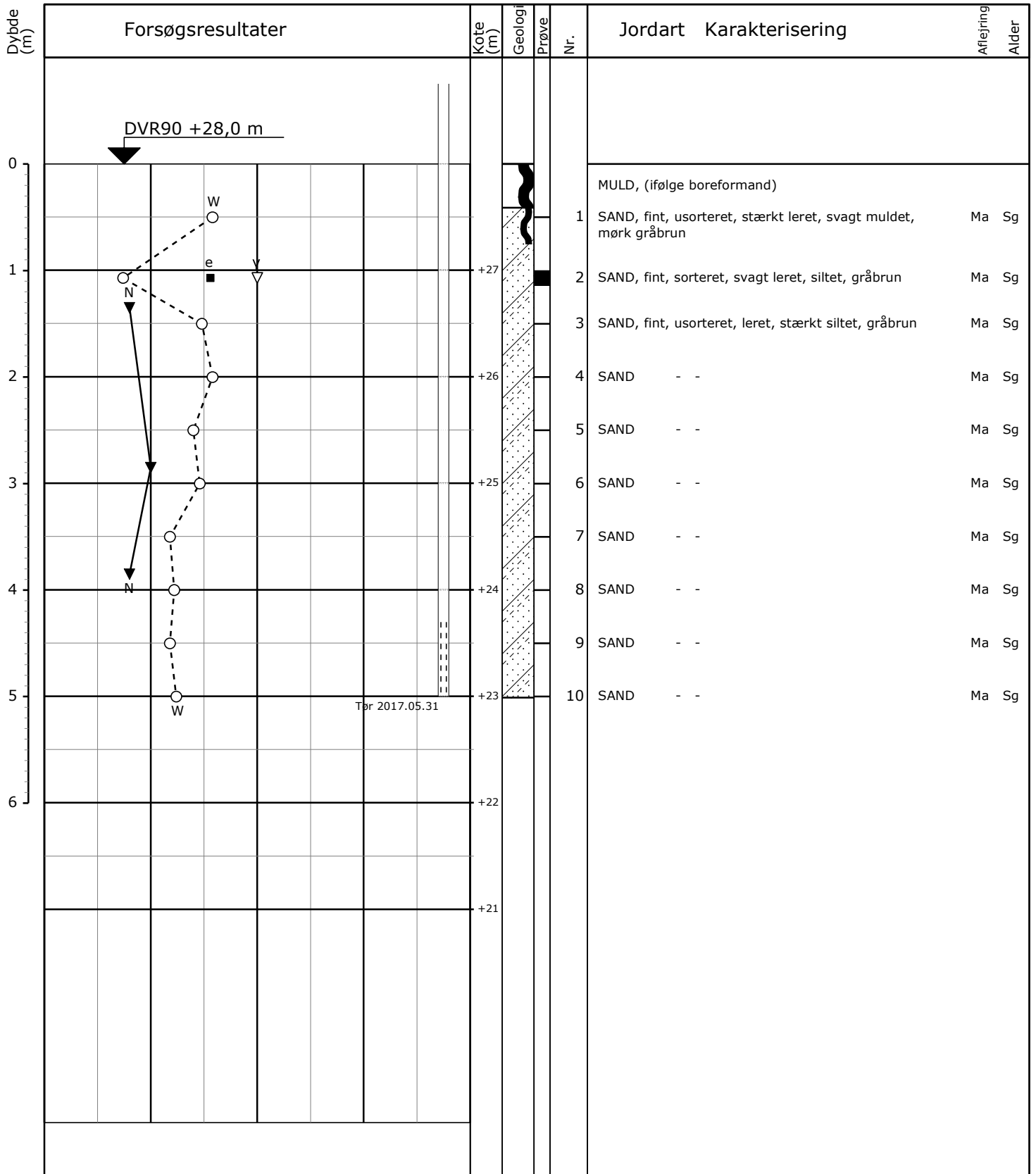
Jordartssignatur	Situationsplan	Boreprofil																																						
	Geologiske forkortelser <table border="0"> <tr> <td>Dannelsesmiljø</td> <td>Alder</td> </tr> <tr> <td>Br Brakvand</td> <td>Kv Kvartær</td> </tr> <tr> <td>Fe Ferskvand</td> <td>Pg Postglacial</td> </tr> <tr> <td>Fl Flydejord</td> <td>Sg Senglacial</td> </tr> <tr> <td>Gl Gletscher</td> <td>Al Allerød</td> </tr> <tr> <td>Ma Marin</td> <td>Gc Glacial</td> </tr> <tr> <td>Ne Nedskyld</td> <td>Ig Interglacial</td> </tr> <tr> <td>O Overjord</td> <td>Is Interstadial</td> </tr> <tr> <td>Sk Skredjord</td> <td>Te Tertiær</td> </tr> <tr> <td>Sm Smeltevand</td> <td>Pi Pliocæn</td> </tr> <tr> <td>Vi Vindaflejret</td> <td>Mi Miocæn</td> </tr> <tr> <td>Vu Vulkansk</td> <td>OI Oligocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eo Eocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pl Palæocæn</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sl Selandien</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Da Danien</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kt Kridt</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Se Senon</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Re Recent</td> </tr> </table>	Dannelsesmiljø	Alder	Br Brakvand	Kv Kvartær	Fe Ferskvand	Pg Postglacial	Fl Flydejord	Sg Senglacial	Gl Gletscher	Al Allerød	Ma Marin	Gc Glacial	Ne Nedskyld	Ig Interglacial	O Overjord	Is Interstadial	Sk Skredjord	Te Tertiær	Sm Smeltevand	Pi Pliocæn	Vi Vindaflejret	Mi Miocæn	Vu Vulkansk	OI Oligocæn		Eo Eocæn		Pl Palæocæn		Sl Selandien		Da Danien		Kt Kridt		Se Senon		Re Recent	Pejlerør
Dannelsesmiljø	Alder																																							
Br Brakvand	Kv Kvartær																																							
Fe Ferskvand	Pg Postglacial																																							
Fl Flydejord	Sg Senglacial																																							
Gl Gletscher	Al Allerød																																							
Ma Marin	Gc Glacial																																							
Ne Nedskyld	Ig Interglacial																																							
O Overjord	Is Interstadial																																							
Sk Skredjord	Te Tertiær																																							
Sm Smeltevand	Pi Pliocæn																																							
Vi Vindaflejret	Mi Miocæn																																							
Vu Vulkansk	OI Oligocæn																																							
	Eo Eocæn																																							
	Pl Palæocæn																																							
	Sl Selandien																																							
	Da Danien																																							
	Kt Kridt																																							
	Se Senon																																							
	Re Recent																																							

I moræneaflejringer kan der forventes et varierende indhold af sten og blokke, der ikke ses i borerne.

Definitioner

Signatur	Begreb	Fork.	Enhed	Definition
○	Vandindhold	W	%	Vand i % af tørstofvægt
—	Flydegrænse	WL	%	Vandindhold ved flydegrænse
—	Plasticitetsgrænse	WP	%	Vandindhold ved plasticitetsgrænse
— —	Plasticitetsindex	IP	%	WL - WP
▽	Rumvægt	γ	kN/m ³	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
×	Glødetab	gl	%	Vægttab ved glødning i % af tørstofvægten
×	Reduceret Glødetab	glr	%	gl - ka
⊕	Kalkindhold	ka	%	Vægt af CaCO ₃ i % af tørstofvægten
-/(+)/+//+	Kalkprøve	kp	-	Reaktion med saltsyre: - kalkfrit, (+) svagt kalkholdigt, + kalkholdigt. ++ stærkt kalkholdigt
++/+/(+)	Frost			++ Opfrysningssfarlige under alle betingelser + Opfrysningssproblemer, selv under korte frostperioder (+) Opfrysningssproblemer, under længere frostperioder - Ikke opfrysningssfarlig -- Absolut ingen opfrysningssfare ? Frostfaren kan ikke bedømmes -?/+? Frostfaren er vanskelig at bedømme
●	Vingestyrke, intakt	cvf	kPa	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
○	Vingestyrke, omrørt	cvr	kPa	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
	Sonderingsmodstand:			
	- belastet spidsbor	RSP	N200	Antal halve omdrejninger pr. 200 mm nedsynkning
	- svensk rammesonde	RRS	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
	- let rammesonde	RLSD	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
▼	- SPT-sonde, lukket/åben	SPT	N300	Antal slag pr. 300 mm nedsynkning





Tør 2017.05.31

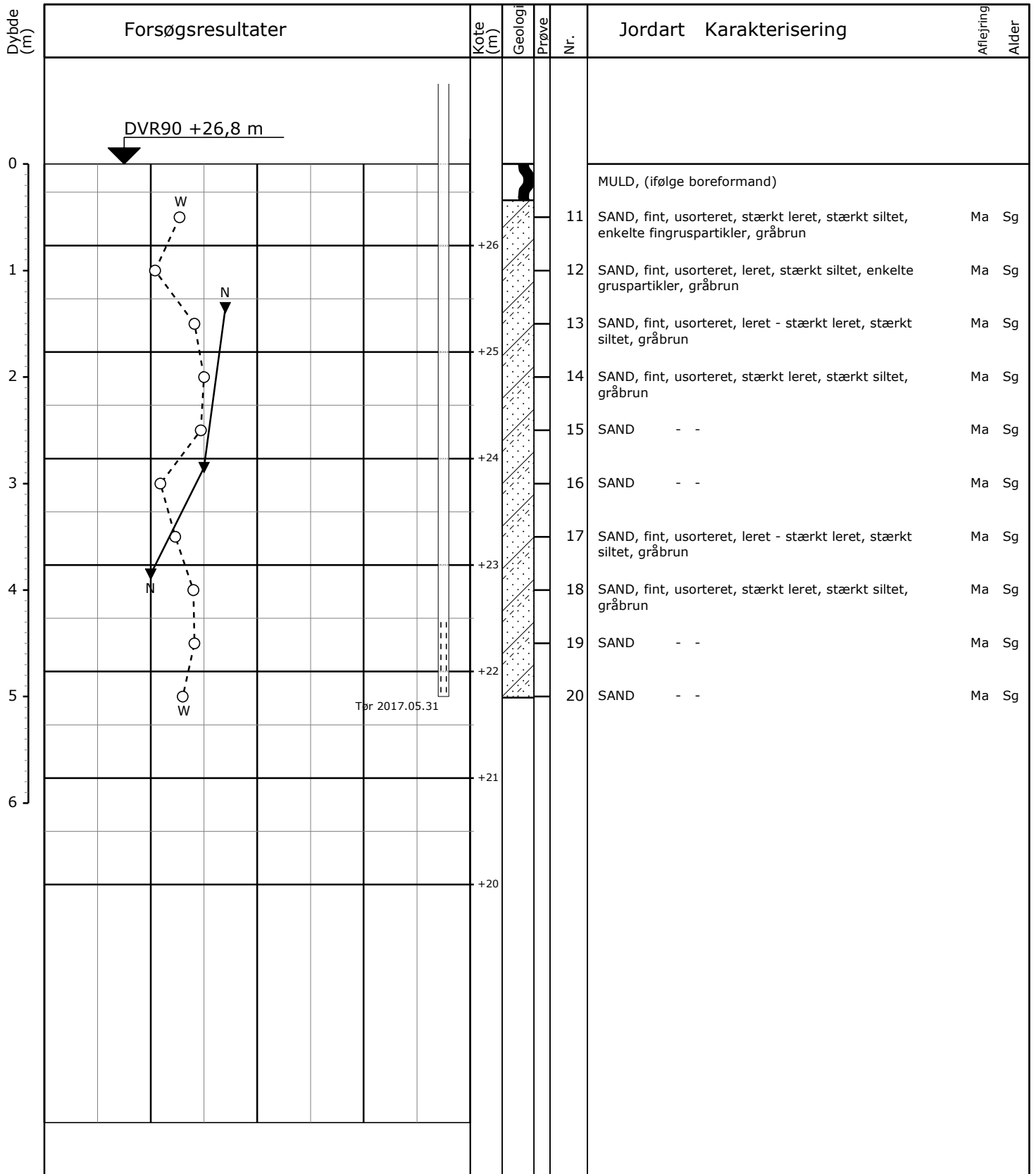
○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
■	0.5	1	1.5	e
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397797 (m) Y: 1351676 (m) Plan:

Sag: 17224 Vrangdrupparken, Brønderslev
 Boret af: JF Dato: 2017.05.31 Bedømt af: MBJ Rev.dato.: Boring: 1
 Udarb. af: LH Kontrol: KAK Godkendt: CNY Dato: 2017.06.15 Bilag: 1 S. 1/1

GeoGIS2005 2.3.75 - AogH - PSTGDK - 16-06-2017 10:46:54



Tør 2017.05.31

○ 10 20 30 W (%)
 ▼ 10 20 30 N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

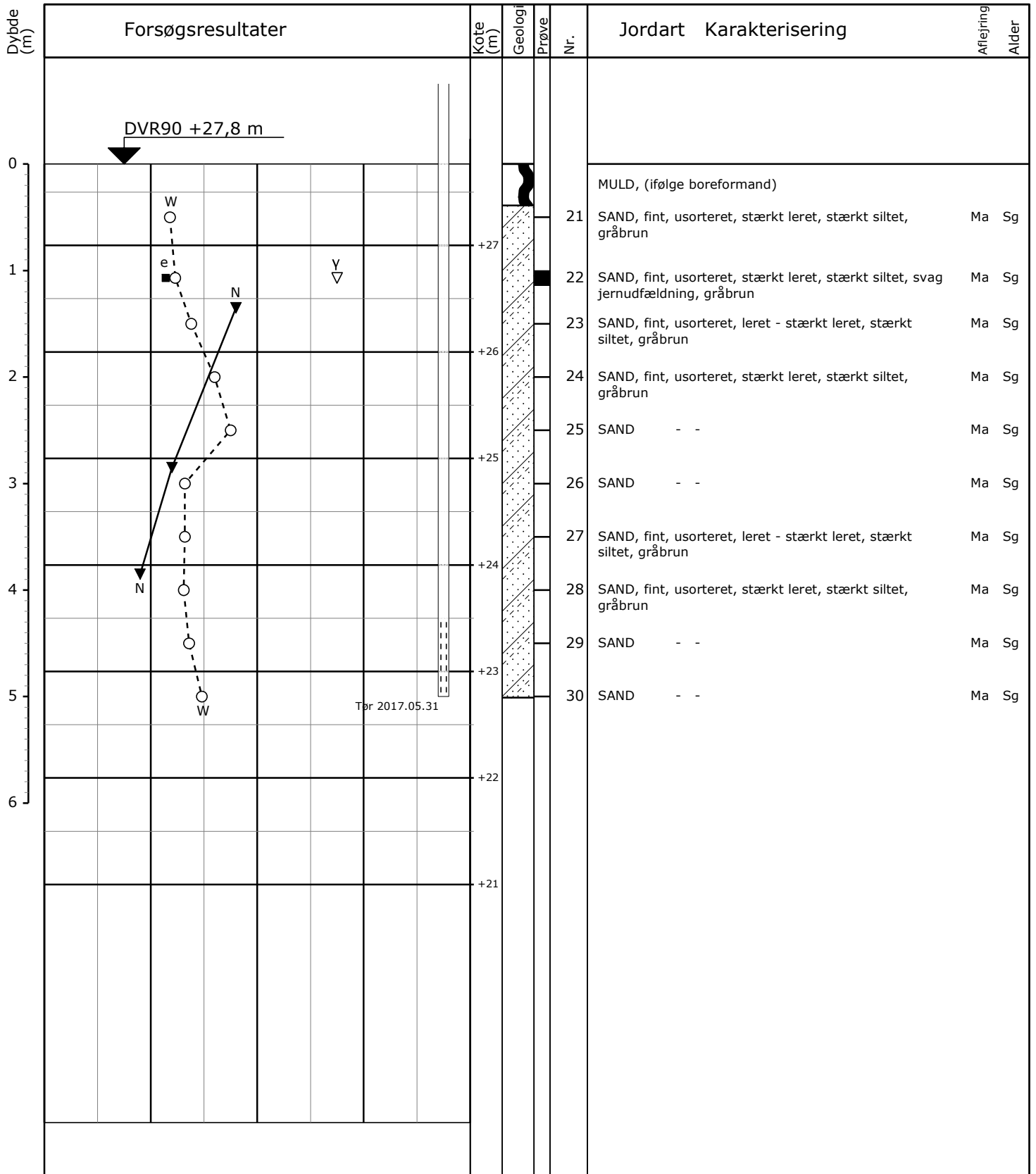
Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397757 (m) Y: 1351630 (m) Plan:

Sag: 17224 Vrangdrupparken, Brønderslev
 Boret af: JF Dato: 2017.05.31 Bedømt af: MBJ Rev.dato.: Boring: 2
 Udarb. af: LH Kontrol: KAK Godkendt: CNY Dato: 2017.06.15 Bilag: 2 S. 1/1



ANDREASEN & HVIDBERG

Boreprofil



○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
■	0.5	1	1.5	e
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

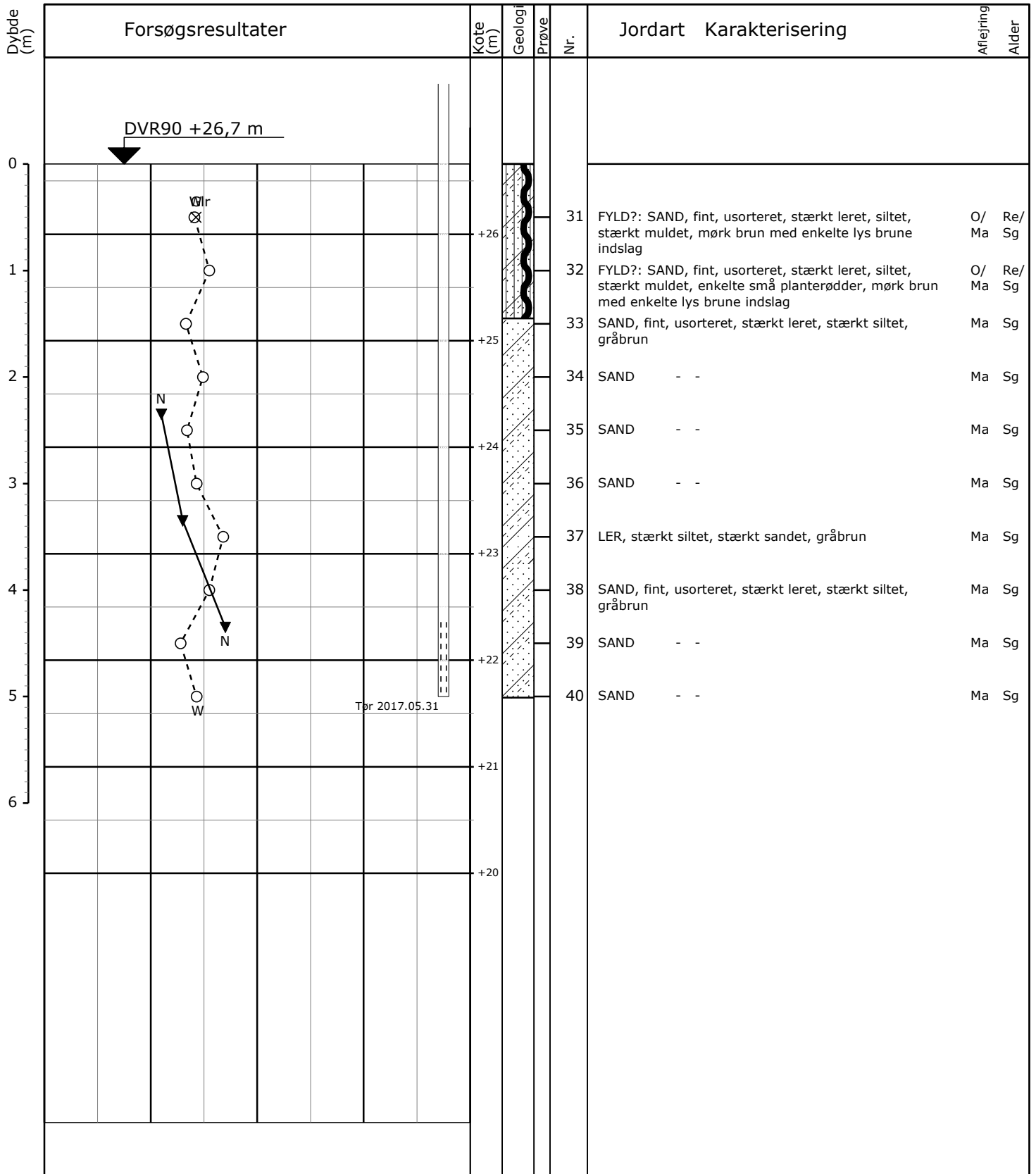
Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397832 (m) Y: 1351661 (m) Plan:

Sag: 17224 Vrangdrupparken, Brønderslev

Boret af: JF Dato: 2017.05.31 Bedømt af: MBJ Rev.dato.: Boring: 3

Udarb. af: LH Kontrol: KAK Godkendt: CNY Dato: 2017.06.15 Bilag: 3 S. 1/1

GeoGIS2005 2.3.75 - AogH - PSTGDK - 16-06-2017 10:47:34



Tør 2017.05.31

○	10	20	30	W (%)
×	2	4	6	Gl. (%)
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

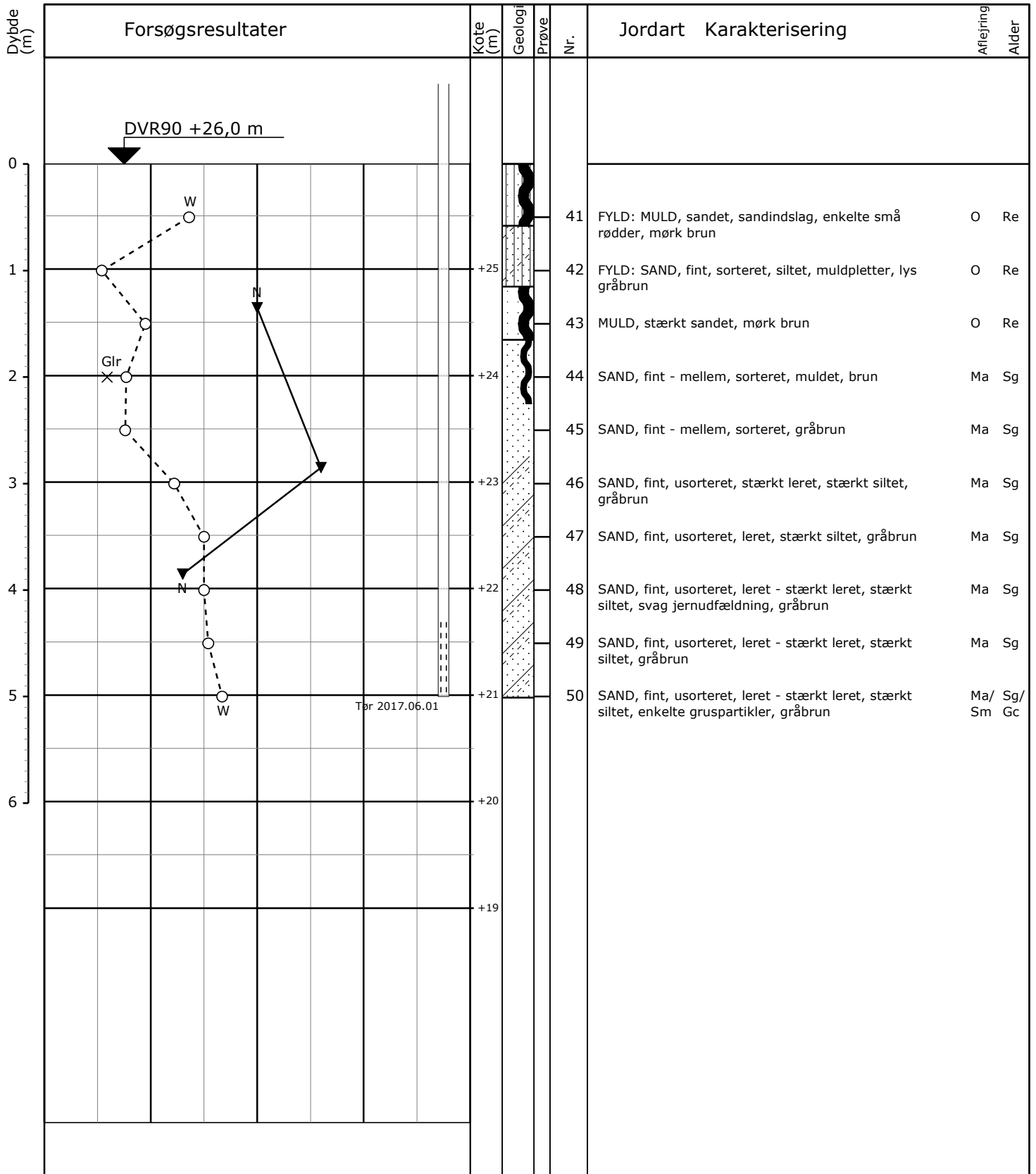
Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397751 (m) Y: 1351594 (m) Plan:

Sag: 17224 Vrangdrupparken, Brønderslev
 Boret af: JF Dato: 2017.05.31 Bedømt af: MBJ Rev.dato.: Boring: 4
 Udarb. af: LH Kontrol: KAK Godkendt: CNY Dato: 2017.06.15 Bilag: 4 S. 1/1



ANDREASEN & HVIDBERG

Boreprofil



○	10	20	30	W (%)
×	2	4	6	Glr. (%)
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

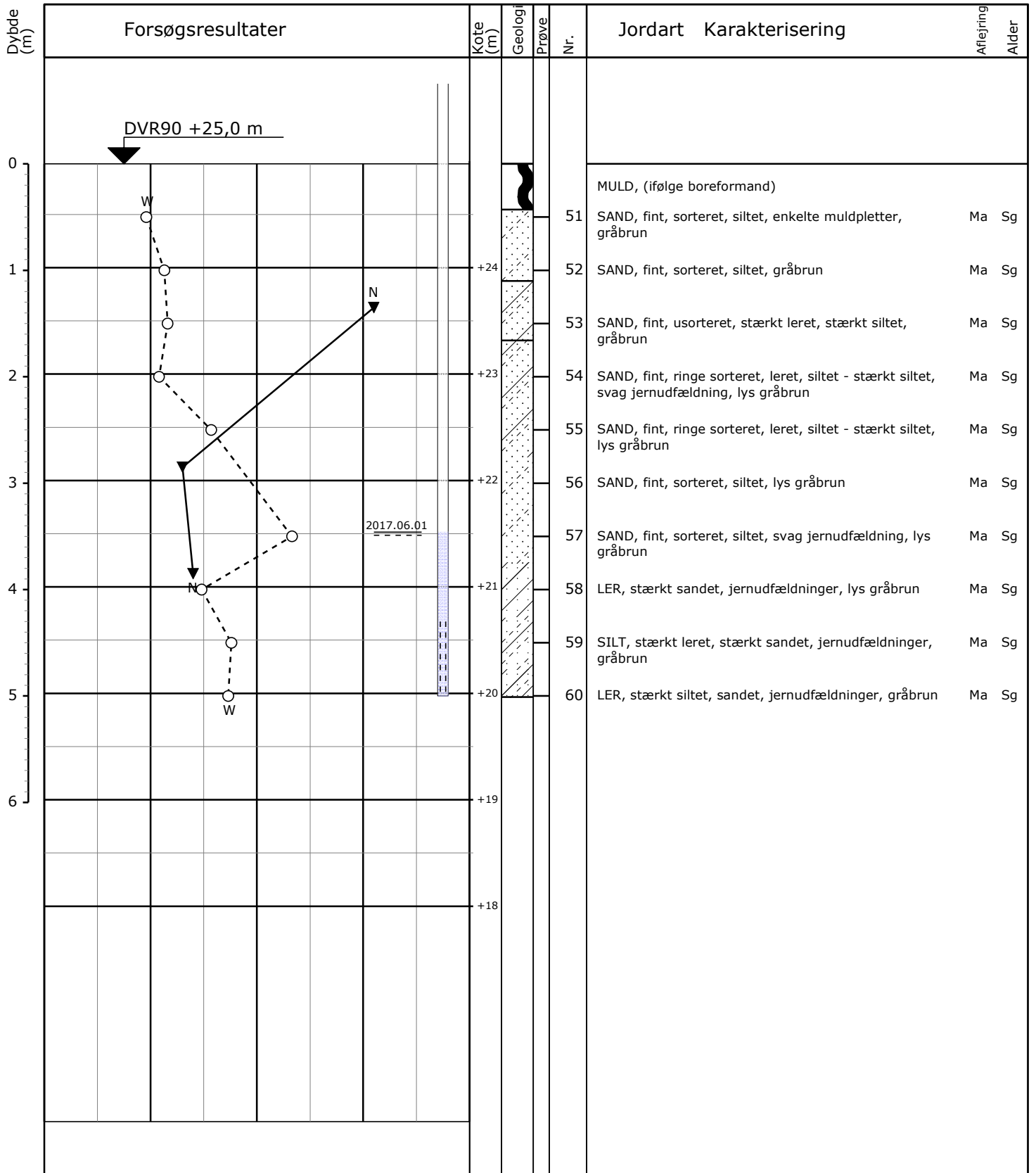
Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397747 (m) Y: 1351557 (m) Plan:

Sag: 17224 Vrangdrupparken, Brønderslev
 Boret af: JF Dato: 2017.06.01 Bedømt af: MBJ Rev.dato.: Boring: 5
 Udarb. af: LH Kontrol: KAK Godkendt: CNY Dato: 2017.06.15 Bilag: 5 S. 1/1



ANDREASEN & HVIDBERG

Boreprofil



○	10	20	30	W (%)
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

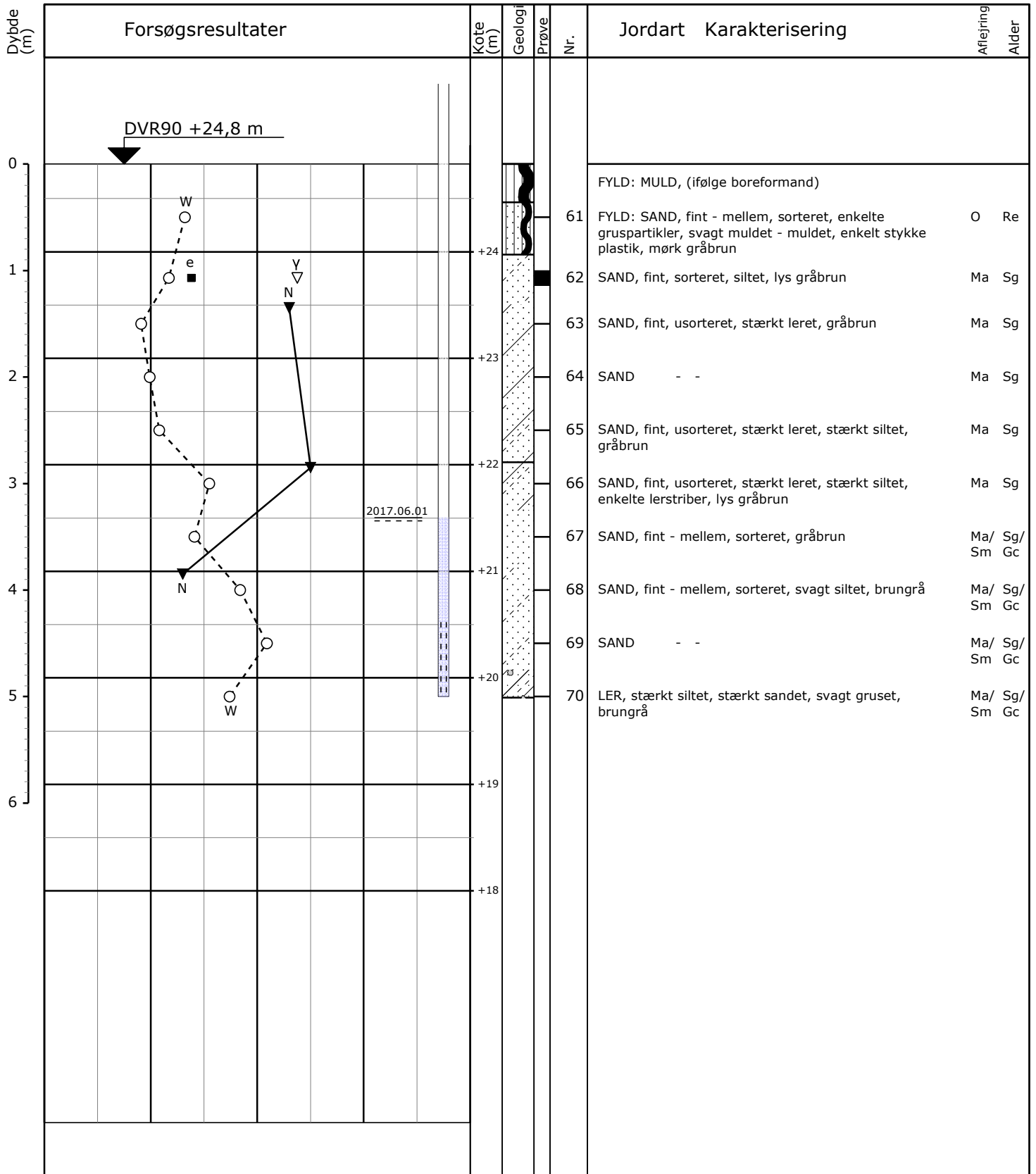
Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397699 (m) Y: 1351534 (m) Plan:

Sag: 17224	Vrangdrupparken, Brønderslev				
Boret af: JF	Dato: 2017.06.01	Bedømt af: MBJ	Rev.dato.:	Boring: 6	
Udarb. af: LH	Kontrol: KAK	Godkendt: CNY	Dato: 2017.06.15	Bilag: 6	S. 1/1



ANDREASEN & HVIDBERG

Boreprofil



○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
■	0.5	1	1.5	e
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

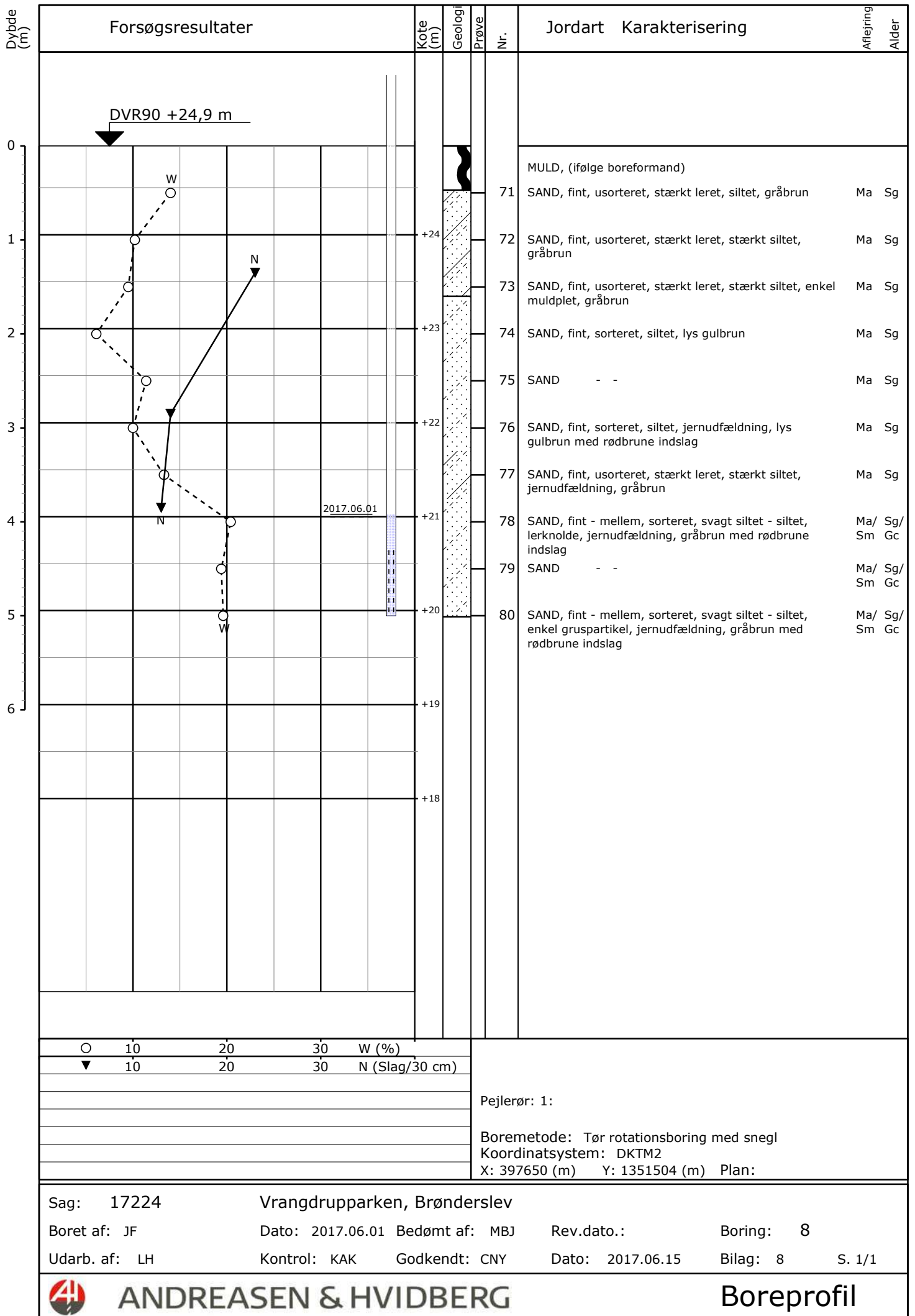
Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397673 (m) Y: 1351523 (m) Plan:

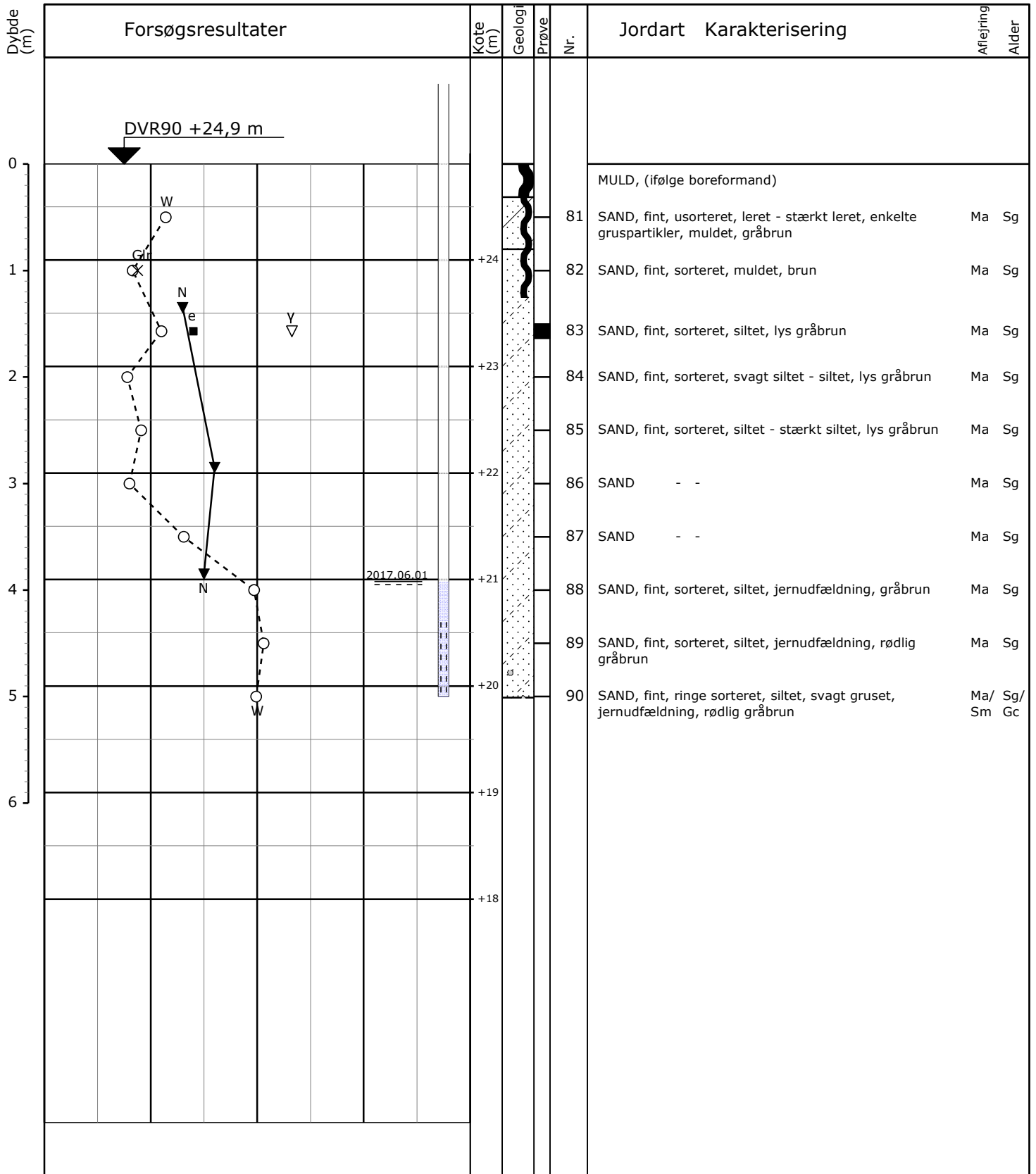
Sag: 17224 Vrangdrupparken, Brønderslev

Boret af: JF Dato: 2017.06.01 Bedømt af: MBJ Rev.dato.: Boring: 7

Udarb. af: LH Kontrol: KAK Godkendt: CNY Dato: 2017.06.15 Bilag: 7 S. 1/1

GeoGIS2005 2.3.75 - AogH - PSTGDK - 16-06-2017 10:47:54



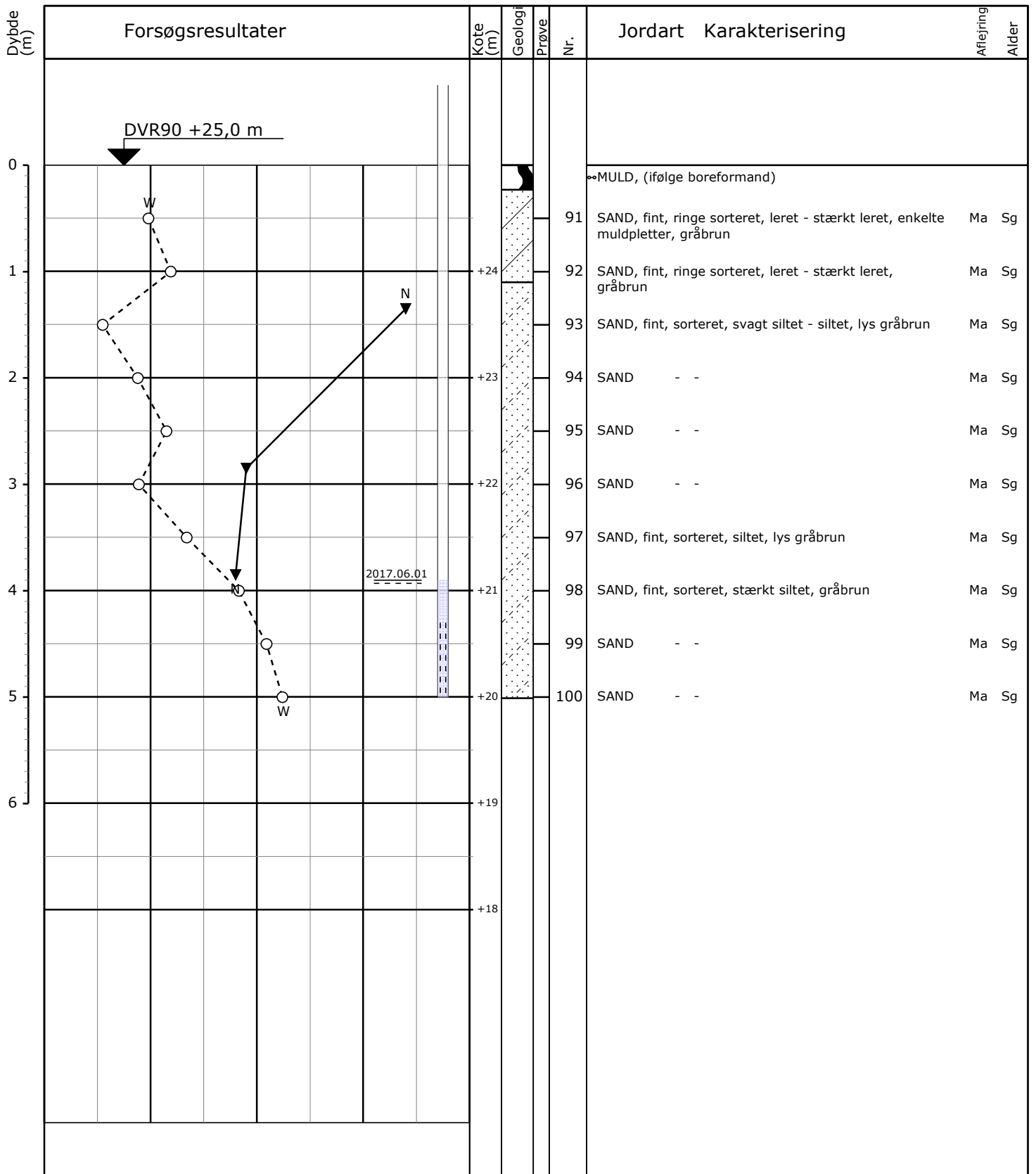


○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m³)
■	0.5	1	1.5	e
×	2	4	6	Glr. (%)
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:
 Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397710 (m) Y: 1351486 (m) Plan:

Sag: 17224 Vrangdrupparken, Brønderslev
 Boret af: JF Dato: 2017.06.01 Bedømt af: MBJ Rev.dato.: Boring: 9
 Udarb. af: LH Kontrol: KAK Godkendt: CNY Dato: 2017.06.15 Bilag: 9 S. 1/1

GeoGIS2005 2.3.75 - AogH - PSTGDK - 16-06-2017 10:48:05



○	10	20	30	W (%)
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

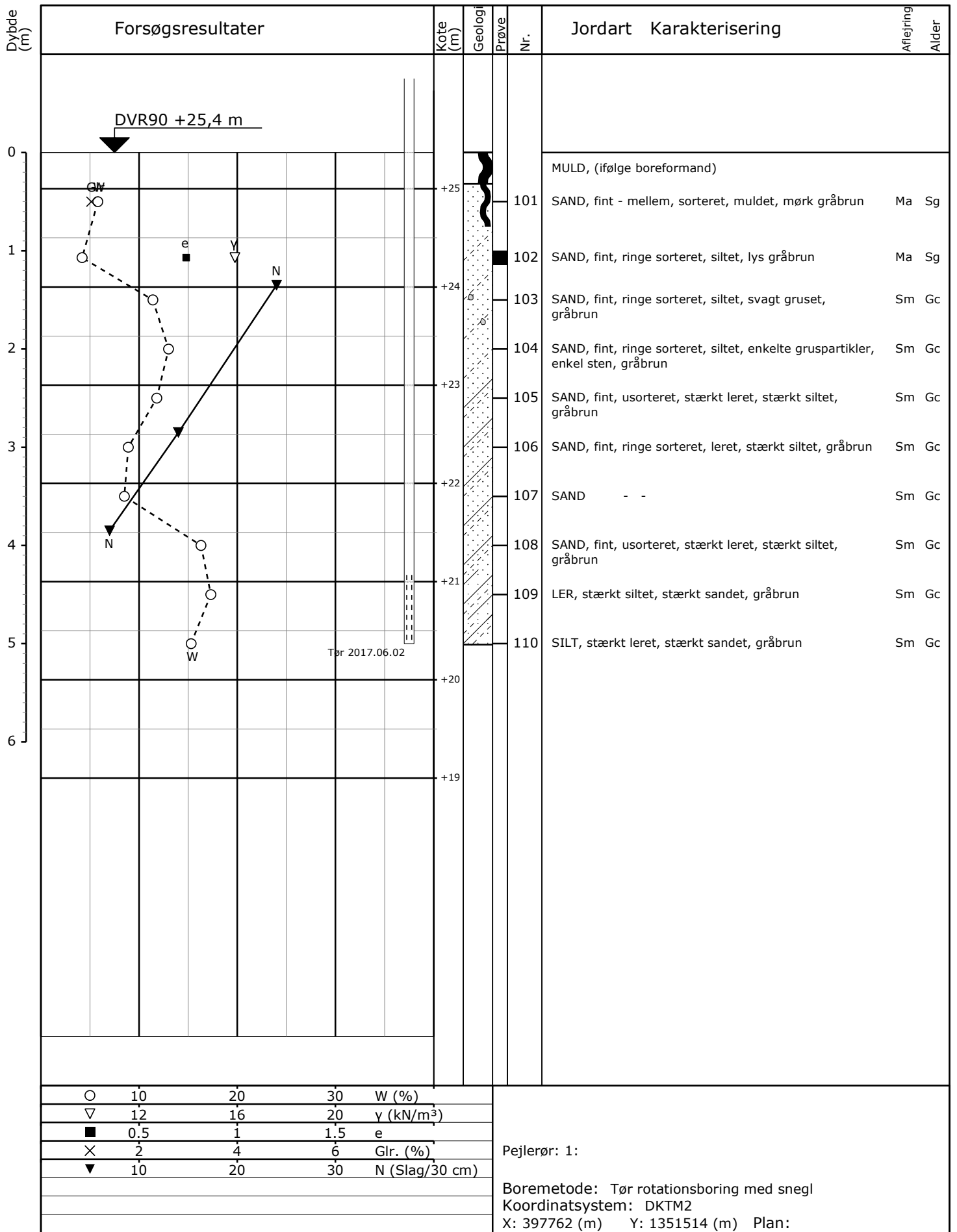
Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397735 (m) Y: 1351500 (m) Plan:

Sag: 17224	Vrangdrupparken, Brønderslev		
Boret af: JF	Dato: 2017.06.01	Bedømt af: MBJ	Rev.dato.: Boring: 10
Udarb. af: LH	Kontrol: KAK	Godkendt: CNY	Dato: 2017.06.15 Bilag: 10 S. 1/1



ANDREASEN & HVIDBERG

Boreprofil



Sag: 17224

Vrangdrupparken, Brønderslev

Boret af: JF

Dato: 2017.06.02 Bedømt af: MBJ

Rev.dato.:

Boring: 11

Udarb. af: LH

Kontrol: KAK

Godkendt: CNY

Dato: 2017.06.15

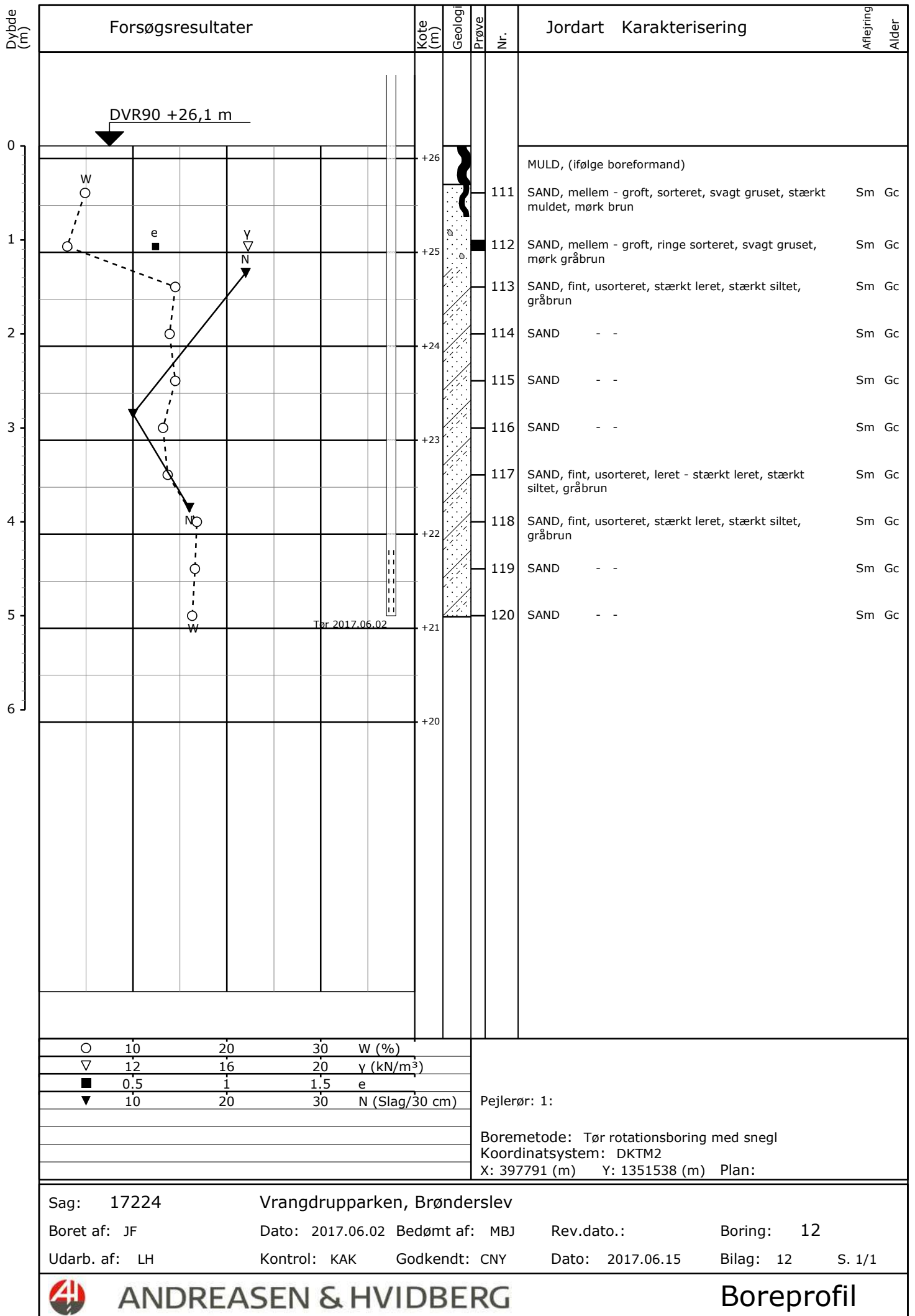
Bilag: 11

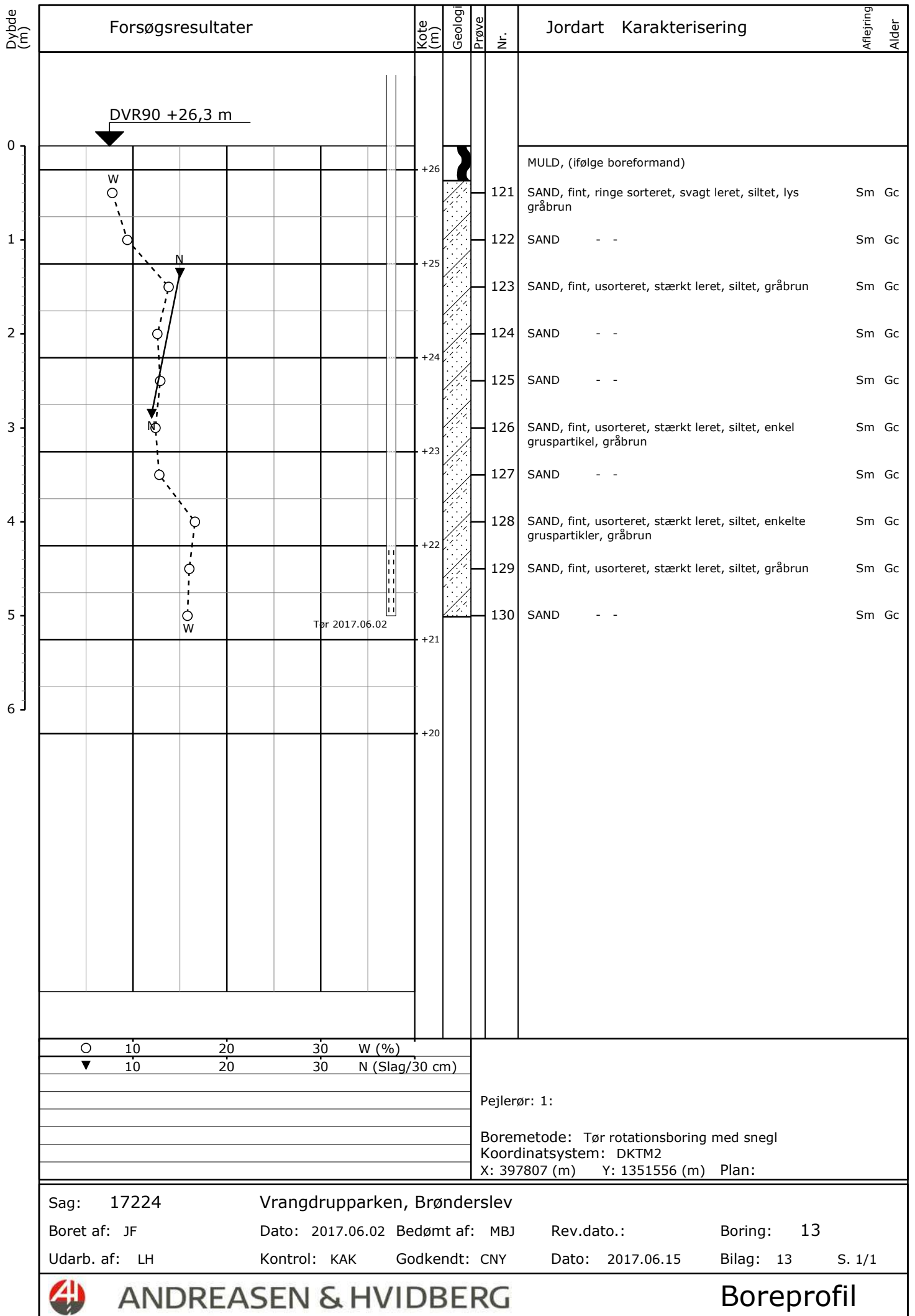
S. 1/1

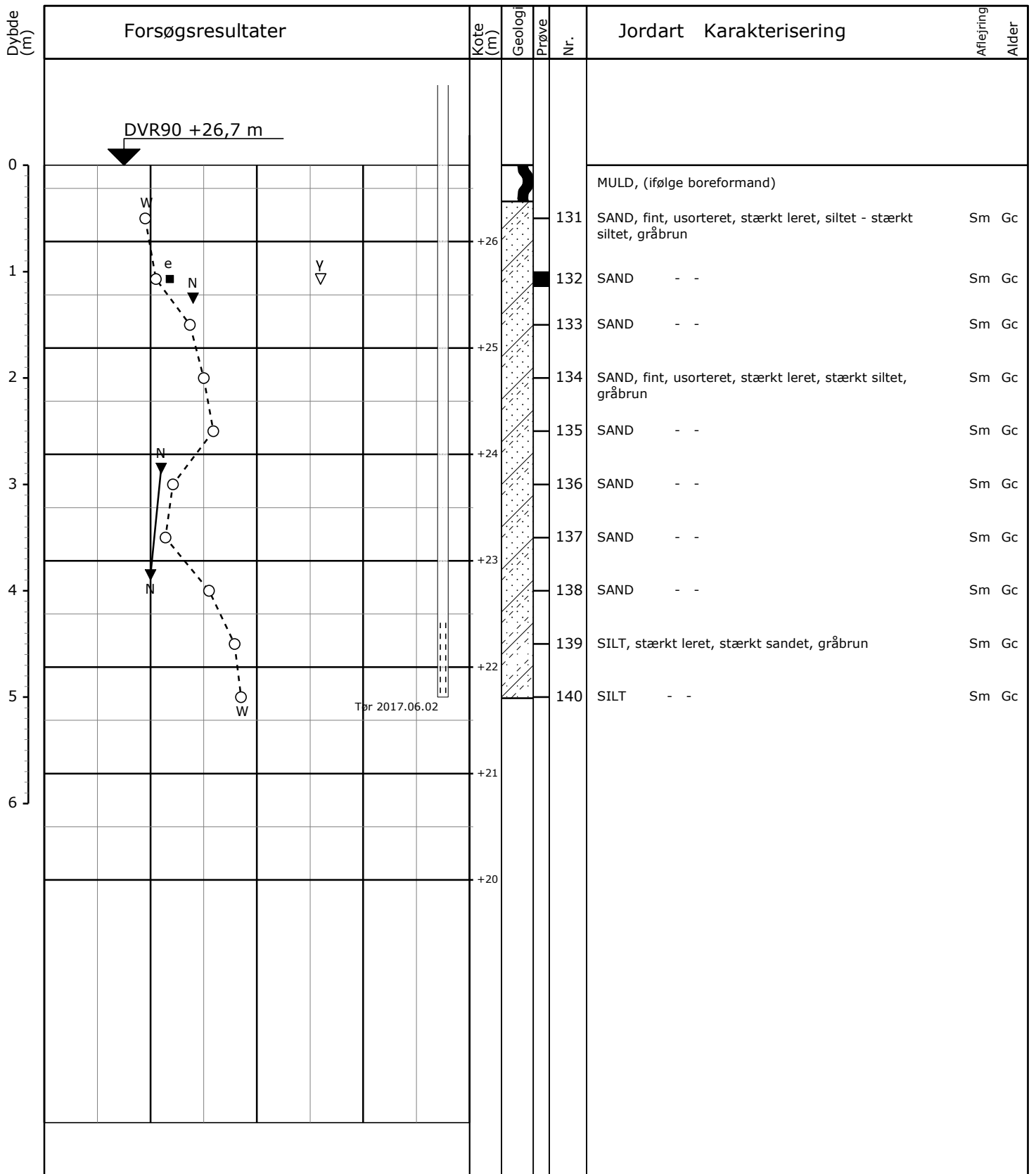


ANDREASEN & HVIDBERG

Boreprofil







Tør 2017.06.02

○	10	20	30	W (%)
▽	12	16	20	γ (kN/m ³)
■	0.5	1	1.5	e
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:

Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397816 (m) Y: 1351586 (m) Plan:

Sag: 17224

Vrangdrupparken, Brønderslev

Boret af: JF

Dato: 2017.06.02 Bedømt af: MBJ

Rev.dato.:

Boring: 14

Udarb. af: LH

Kontrol: KAK

Godkendt: CNY

Dato: 2017.06.15

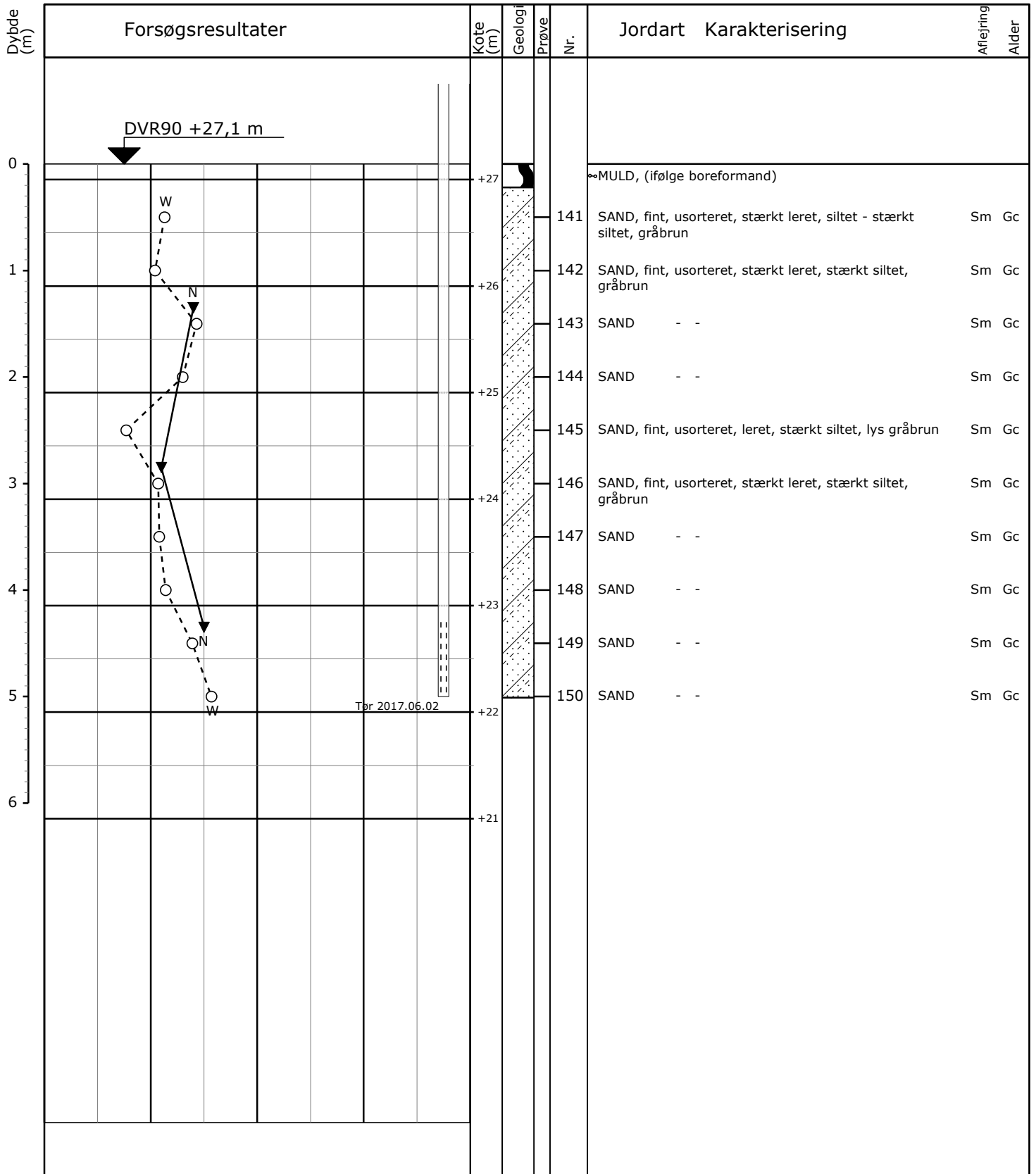
Bilag: 14

S. 1/1



ANDREASEN & HVIDBERG

Boreprofil



Tør 2017.06.02

○	10	20	30	W (%)
▼	10	20	30	N (Slag/30 cm)

Pejlerør: 1:
 Boremetode: Tør rotationsboring med snegl
 Koordinatsystem: DKTM2
 X: 397821 (m) Y: 1351616 (m) Plan:

Sag: 17224 Vrangdrupparken, Brønderslev
 Boret af: JF Dato: 2017.06.02 Bedømt af: MBJ Rev.dato.: Boring: 15
 Udarb. af: LH Kontrol: KAK Godkendt: CNY Dato: 2017.06.15 Bilag: 15 S. 1/1

GeoGIS2005 2.3.75 - AogH - PSTGDK - 16-06-2017 10:47:24

Kortlægningsbilag

Bilag nr. 300

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

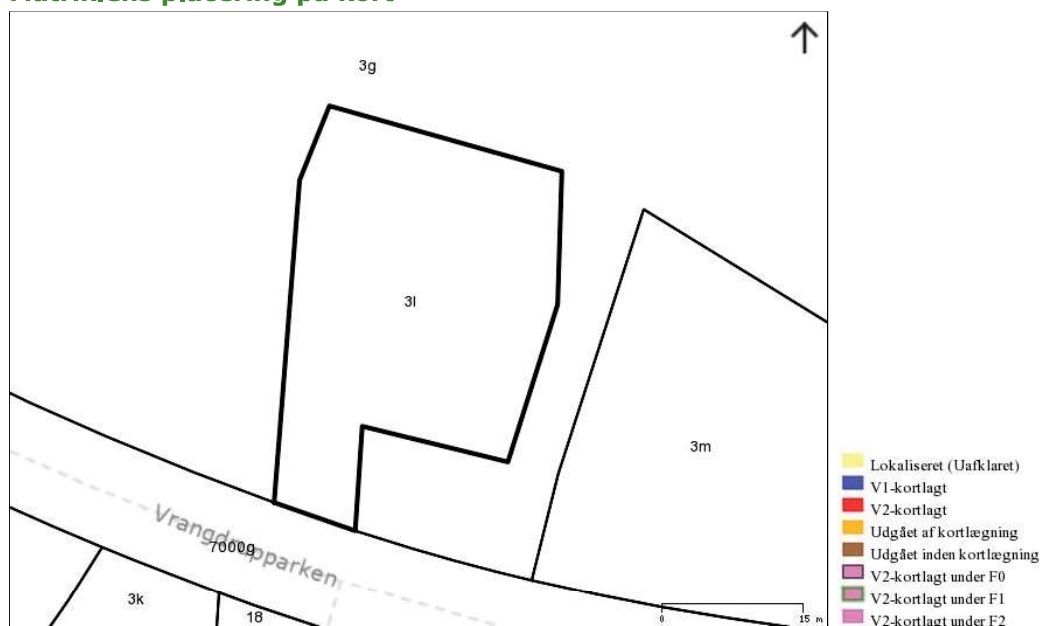
3l Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

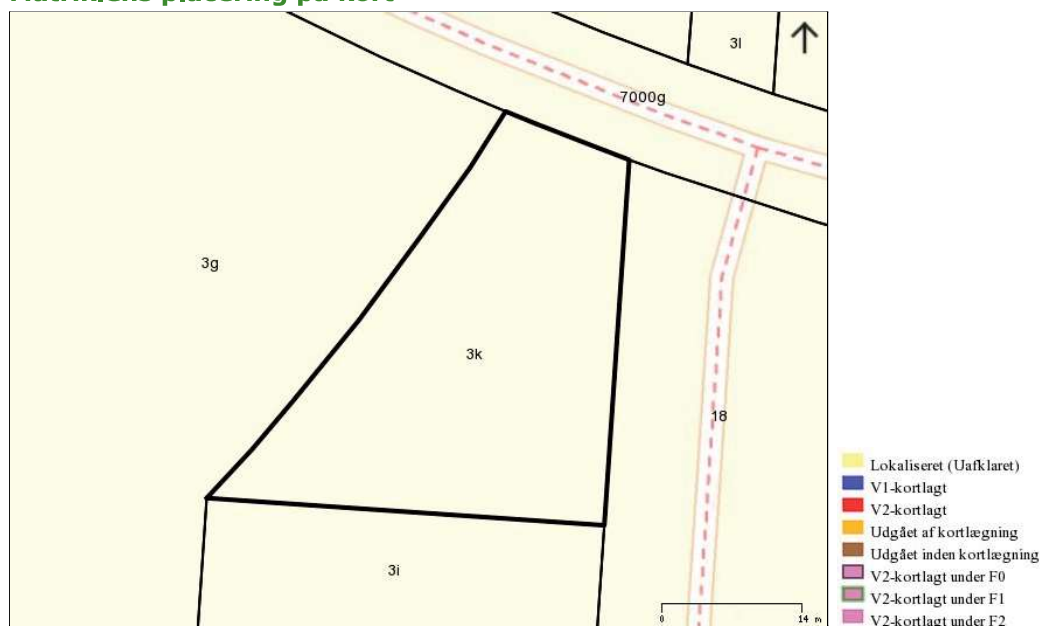
3k Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprenser forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

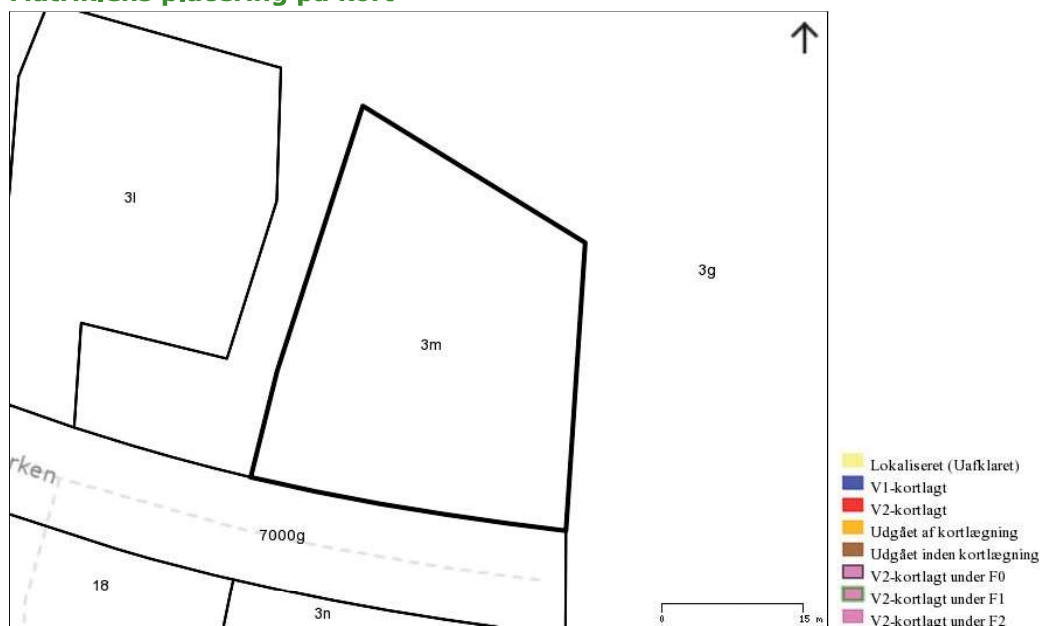
3m Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

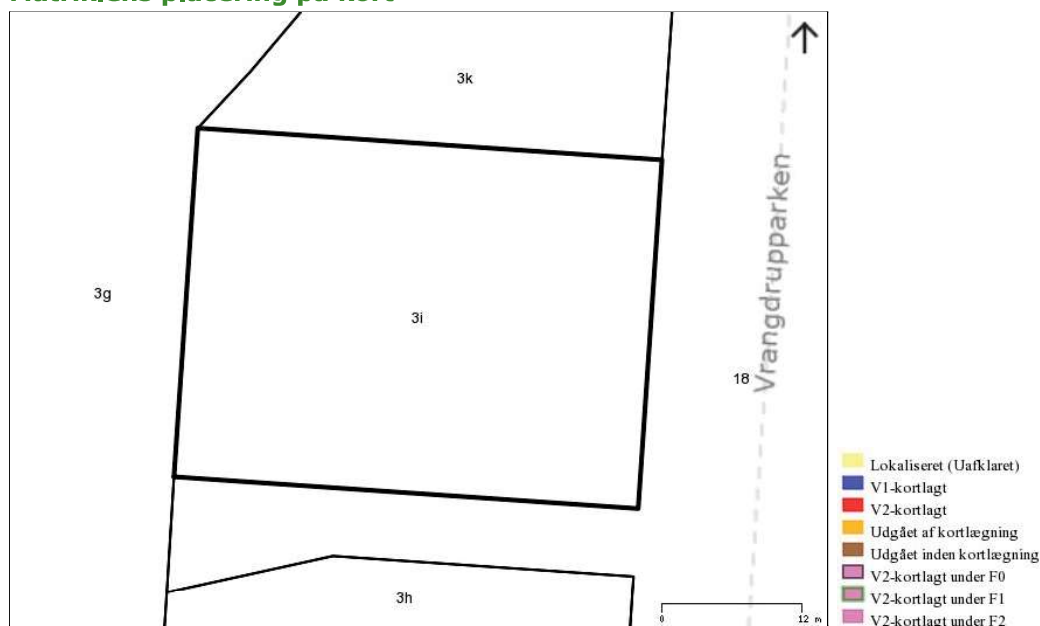
3i Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

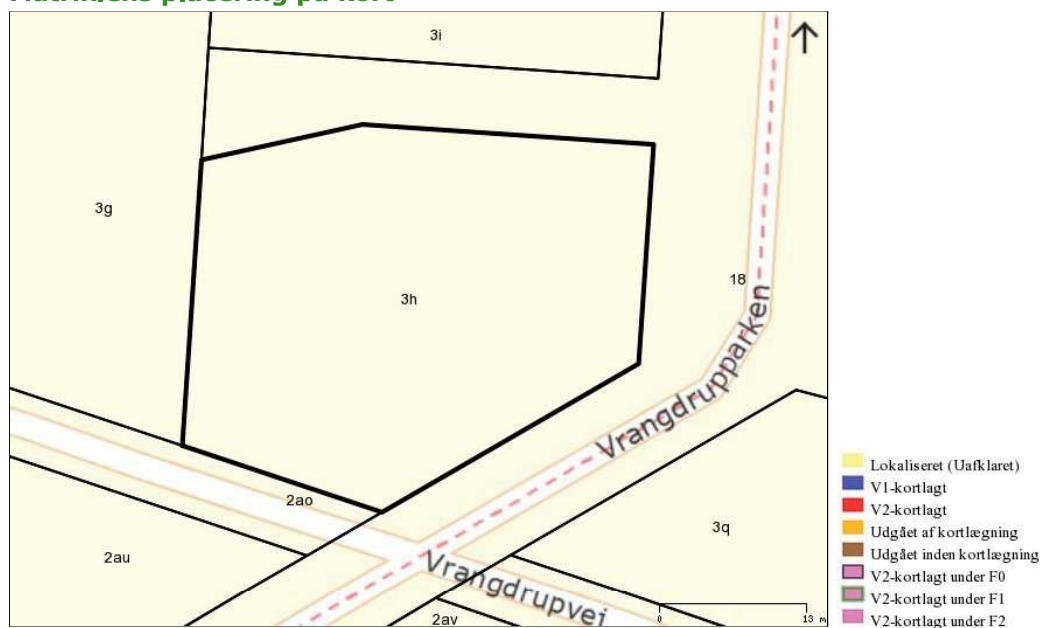
3h Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

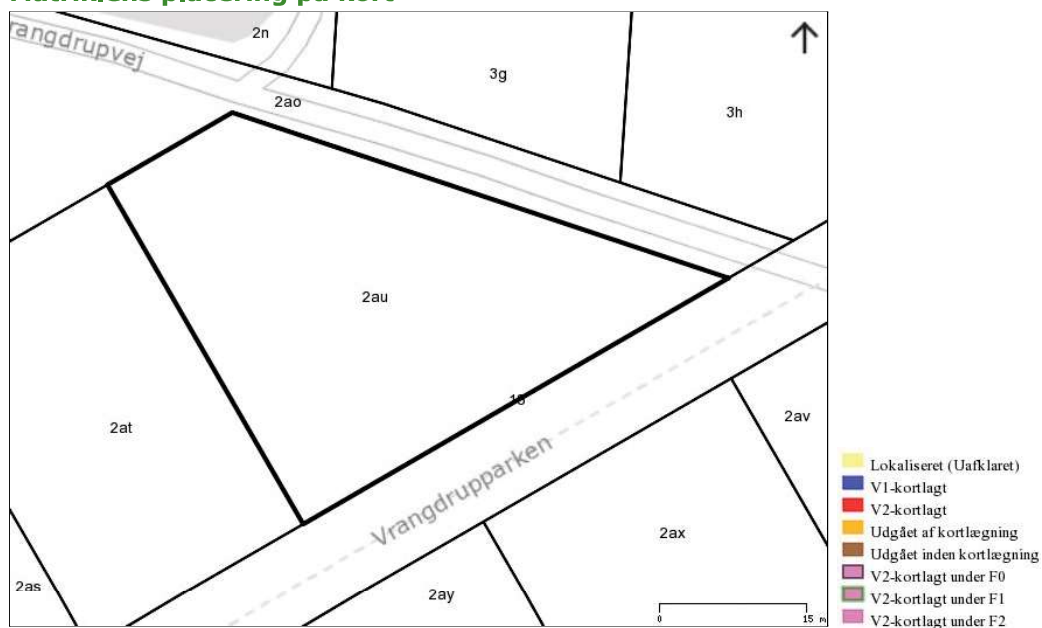
2au Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

2at Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprenser forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

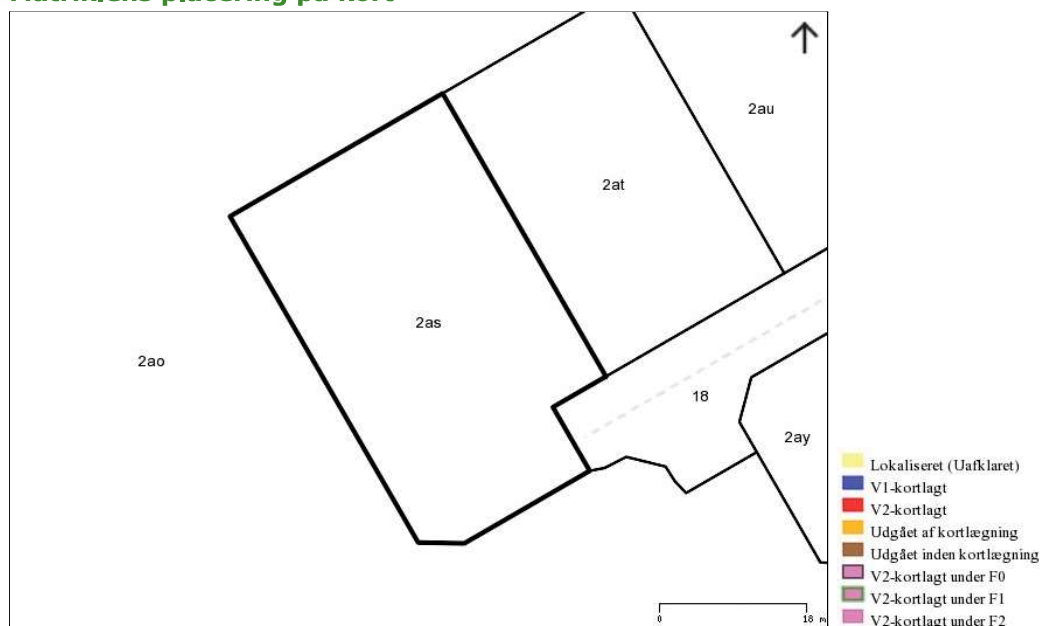
2as Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprenser forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

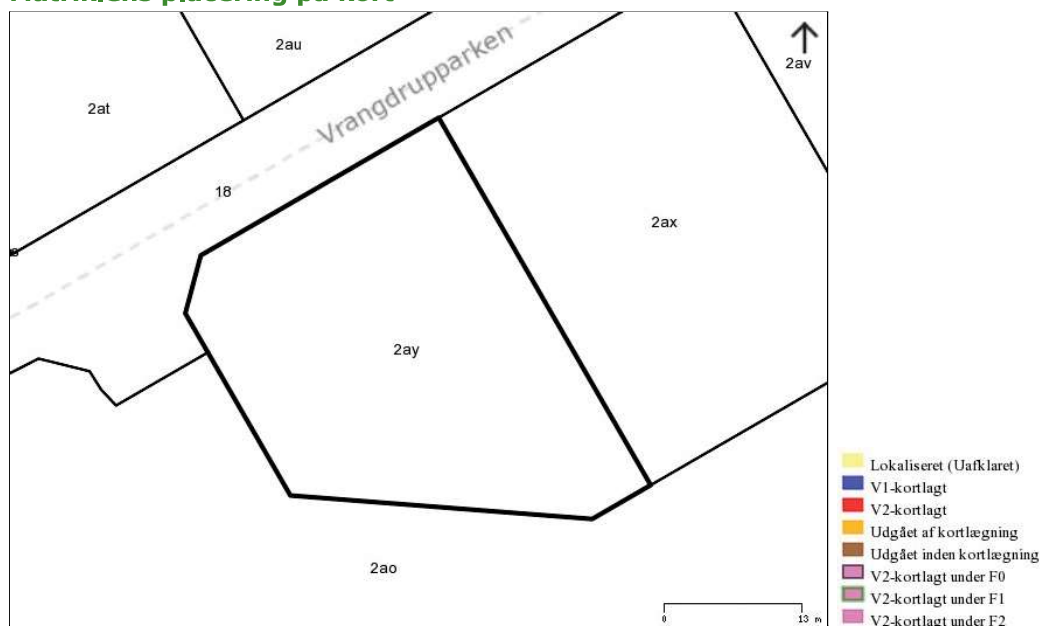
2ay Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprenser forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

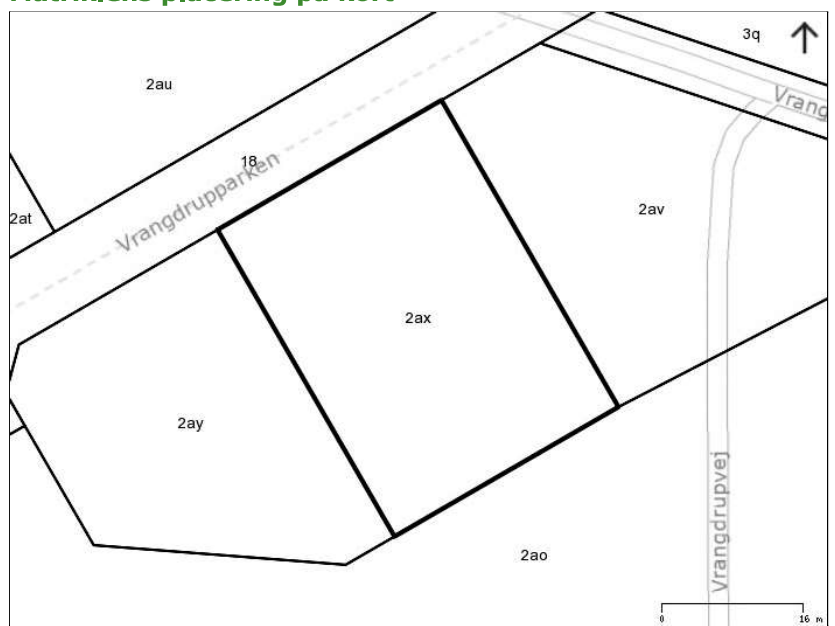
2ax Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

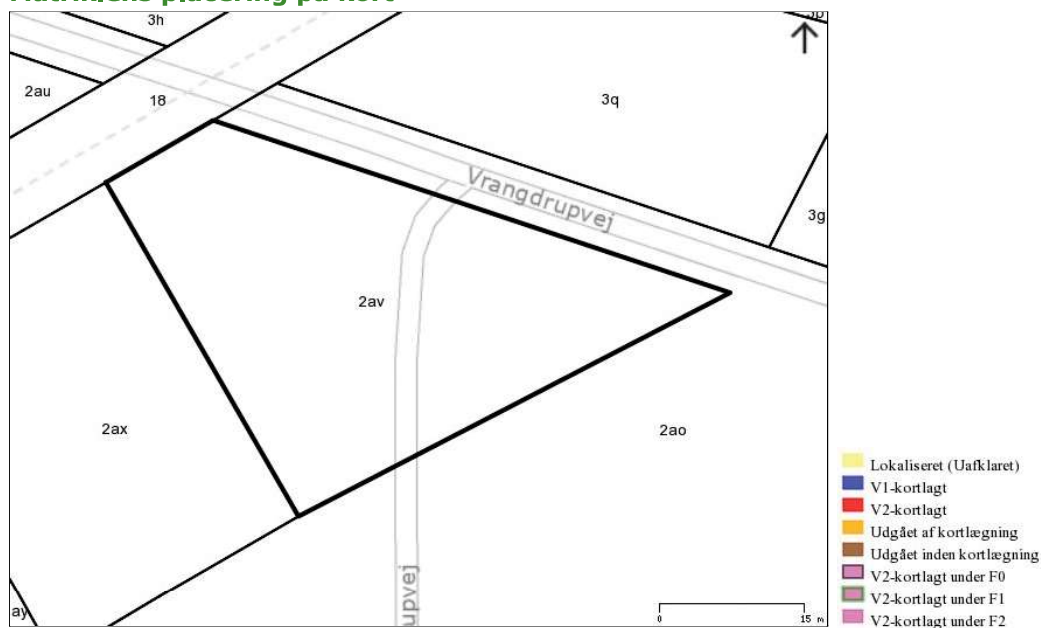
2av Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

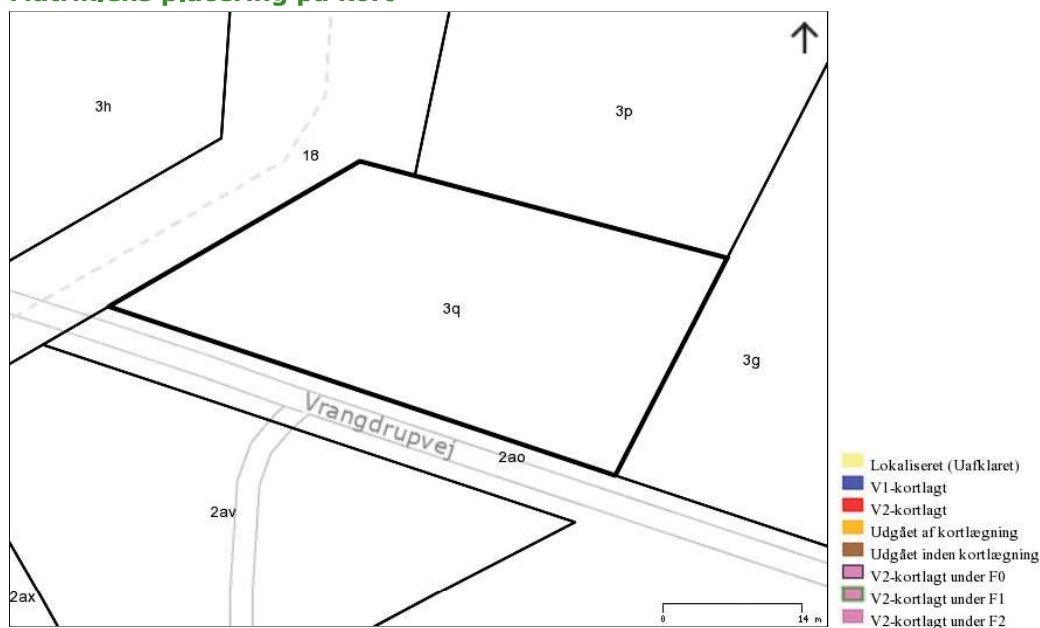
3q Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprenser forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

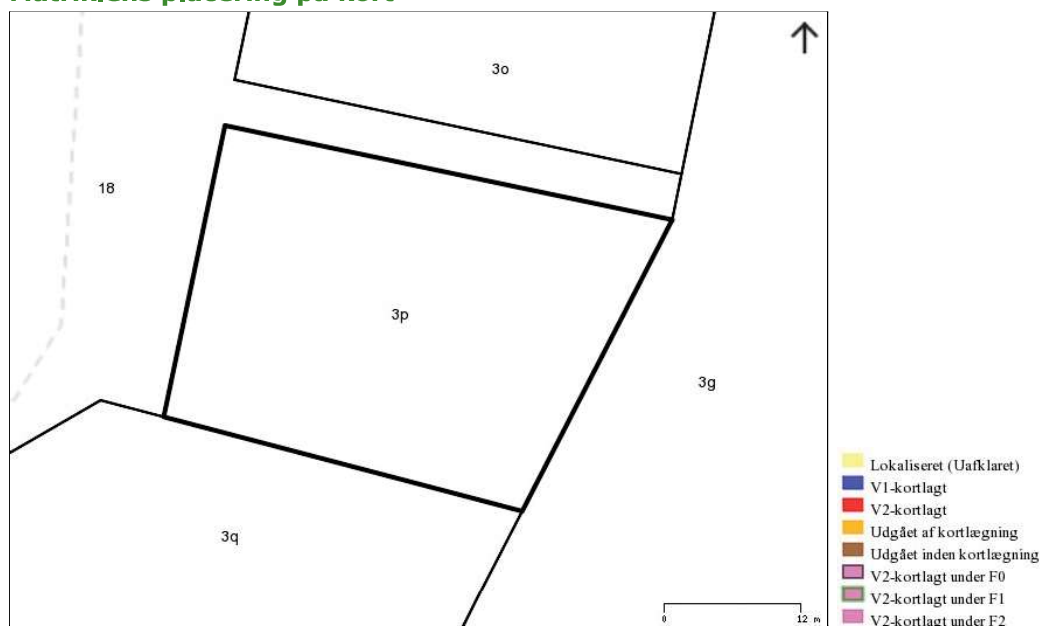
3p Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprenser forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

3o Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.

Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".

Denne attest bygger på de oplysninger, som Region Nordjylland har på udskrivningstidspunktet.

Matrikel

3n Bøgen, Brønderslev Jorder, Ikke oplyst

Adresse

Matriklens status

Den fremsøgte matrikel er ikke registreret i regionens jordforureningsdatabase. Regionen har på nuværende tidspunkt ingen oplysninger om jordforureninger på matriklen.

Matriklens placering på kort



Indeholder data fra GST, Region Nordjylland, DMP, COWI og Sweco

Region Nordjylland kortlægger, undersøger og oprensner forurenede jord. Formålet er at sikre rent drikkevand, overfladevand og menneskers sundhed.

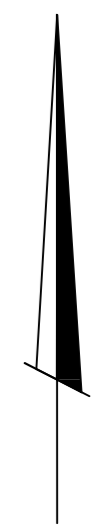
Kortlægningen efter jordforureningsloven er ikke færdig, og der vil derfor løbende kunne ske ændringer i regionens database.


Læs mere om Region Nordjyllands arbejde med jordforurening på www.jordforurening.rn.dk eller www.tjekdingrund.dk.

Få yderligere oplysninger ved at kontakte regionens "Kontor for Jordforurening og Råstoffer":

Telefon: 9764 8276
Mail til Birgitte Gorgin: bg@rn.dk

Du kan desuden få oplysninger hos din kommune, om matriklen er omfattet af "områdeklassificering".



		 ANDREASEN & HVIDBERG A/S Situationsplan
Mål: 1:1000 / A3	Tegn.: LH	
Rev.:	Godk.: KAK	Dato: 13.06.2017 Bilag nr.: S1